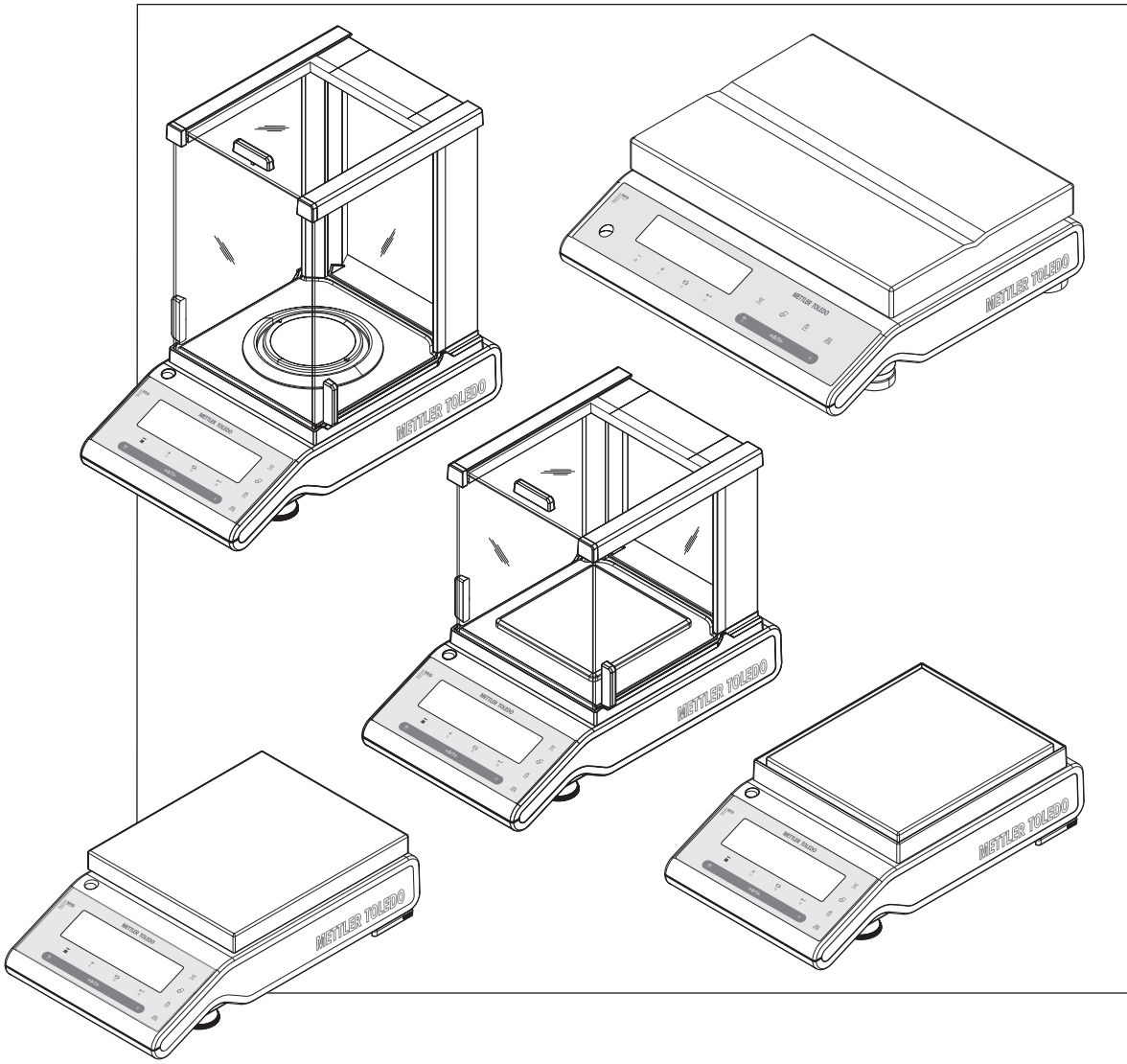
Istruzioni d'uso

Bilance NewClassic

Modelli MS-S / MS-L



METTLER TOLEDO

Indice

1	**Introduzione**		**7**
	1.1	Convenzioni e simboli utilizzati in queste istruzioni d'uso	7
2	**Misure di sicurezza**		**8**
3	**Panoramica**		**9**
	3.1	Piattaforma S	9
	3.2	Piattaforma L	10
	3.3	Tasti di funzione	11
	3.4	Display	12
4	**Preparazione della bilancia**		**14**
	4.1	Disimballaggio e ispezione alla consegna	14
	4.2	Installazione dei componenti	15
	4.3	Luogo di installazione e livellamento della bilancia	17
	4.3.1	Luogo di installazione	17
	4.3.2	Livellamento della bilancia	17
	4.4	Alimentatore	18
	4.5	Funzionamento a batteria	19
	4.6	Trasporto della bilancia	19
	4.7	Pesata sotto la bilancia	19
	4.8	Regolazione (Calibrazione)	20
	4.8.1	Sistema di regolazione totalmente automatico (FACT)	20
	4.8.2	Regolazione manuale con peso interno	20
	4.8.3	Regolazione manuale con peso esterno	21
5	**Pesare è semplice**		**23**
	5.1	Accensione e spegnimento della bilancia	23
	5.2	Esecuzione di una pesata semplice	24
	5.3	Azzeramento / Tara	24
	5.4	Bilance DeltaRange METTLER TOLEDO	25
	5.5	Passaggio tra le unità di peso	25
	5.6	Richiamo del valore di peso	25
	5.7	Pesata con il sistema di pesata ausiliare	25
	5.8	Stampa / Trasmissione dei dati	26
6	**Il menu**		**27**
	6.1	Cosa contiene il menu?	27
	6.2	Menu funzionamento	28
	6.3	Descrizione delle voci di menu	29
	6.3.1	Menu principale	29
	6.3.2	Menu di base	30
	6.3.3	Menu avanzato	31
	6.3.4	Menu Interfaccia	36
7	**Applicazione “Conteggio pezzi”**		**43**
8	**Applicazione "Pesata percentuale"**		**45**

9	**Applicazione "Controllo della pesata"**		**47**
10	**Applicazione "Statistiche"**		**50**
11	**Applicazione "Formulazione" (Formulazione totale netta)**		**52**
12	**Applicazione "Totale"**		**54**
13	**Applicazione "Pesata dinamica"**		**56**
14	**Applicazione "Pesata del fattore di moltiplicazione"**		**58**
15	**Applicazione "Pesata del fattore di divisione"**		**60**
16	**Applicazione "Densità"**		**62**
	16.1	Determinazione della densità di corpi solidi	62
	16.2	Determinazione della densità dei liquidi	64
	16.3	Formule usate per calcolare la densità	65
17	**Applicazione "Test di routine"**		**68**
18	**Applicazione "Diagnostica"**		**71**
	18.1	Prova di ripetibilità	71
	18.2	Prova del display	72
	18.3	Prova dei tasti	73
	18.4	Prova del motore	73
	18.5	Cronologia della bilancia	74
	18.6	Cronologia delle regolazioni	75
	18.7	Informazioni sulla bilancia	76
	18.8	Informazioni sul fornitore di servizi	77
19	**Comunicazione con le periferiche**		**78**
	19.1	Funzione PC-Direct	78
	19.2	Installazione dell'interfaccia del dispositivo USB	79
20	**Aggiornamento firmware (software)**		**81**
	20.1	Principio di funzionamento	81
	20.2	Procedura di aggiornamento	81
21	**Messaggi d'errore e di stato**		**82**
	21.1	Messaggi d'errore	82
	21.2	Messaggi di stato	83
22	**Pulizia e assistenza tecnica**		**84**
	22.1	Pulizia del paravento in vetro (modelli 0,1 mg e 1 mg)	84
23	**Specifiche dell'interfaccia**		**87**
	23.1	Interfaccia RS232C	87
	23.2	Interfaccia del dispositivo USB	87
	23.3	Funzioni e comandi dell'interfaccia MT-SICS	88
24	**Caratteristiche tecniche**		**90**
	24.1	Dati generali	90

		24.2	Dati specifici dei modelli	91
		24.2.1	Bilance con risoluzione di 0,1 mg, piattaforma S con paravento	91
		24.2.2	Bilance con risoluzione di 1 mg, piattaforma S con paravento	91
		24.2.3	Bilance con risoluzione di 0,01 g, piattaforma S	92
		24.2.4	Bilance con risoluzione da 0,1 g a 1 g, piattaforma S	94
		24.2.5	Bilance con risoluzione da 0,1 g a 1 g, piattaforma L	95
		24.2.6	Bilance con risoluzione da 2 g a 5 g, piattaforma L	97
		24.3	Dimensioni	98
		24.3.1	Bilance con risoluzione di 0,1 mg, piattaforma S con paravento	98
		24.3.2	Bilance con risoluzione di 1 mg, piattaforma S con paravento	99
		24.3.3	Bilance con risoluzione di 0,01 g, piattaforma S	100
		24.3.4	Bilance con risoluzione da 0,1 g a 1 g, piattaforma S	101
		24.3.5	Bilance con risoluzione da 0,1 g a 5 g, piattaforma L	102
25	**Accessori e pezzi di ricambio**			**103**
		25.1	Accessori	103
		25.2	Parti di ricambio	107
26	**Appendice**			**108**
		26.1	Tabella di conversione per unità di peso	108
		26.2	Impostazioni stampante consigliate	108
27	**Indice analitico**			**109**

1 Introduzione

Grazie per aver scelto una bilancia METTLER TOLEDO.

Le bilance di precisione della linea NewClassic integrano un ampio numero di possibilità di pesata alla praticità d'uso.

Queste istruzioni d'uso si applicano a tutti i modelli di bilance MS-S e MS-L della linea NewClassic. Tuttavia, i diversi modelli hanno caratteristiche diverse in quanto ad attrezzatura e prestazioni. Le note speciali nel testo indicano i punti in cui tali caratteristiche comportano un funzionamento differente.

1.1 Convenzioni e simboli utilizzati in queste istruzioni d'uso

Le definizioni chiave sono indicate da doppie virgolette (ad es. «⌨»).

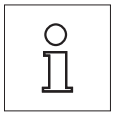
Questo simbolo indica di premere brevemente il tasto (per meno di un secondo e mezzo).

Questo simbolo indica di tenere premuto il tasto (per più di un secondo e mezzo).

Questo simbolo indica un display lampeggiante.

▼ Questo simbolo indica una sequenza automatica.

Questi simboli indicano le note di sicurezza e gli avvisi di pericolo che, se ignorati, possono provocare un danno personale all'utente, danneggiare la bilancia o altre apparecchiature o causare il malfunzionamento della bilancia.



Questo simbolo segnala informazioni e note aggiuntive. Queste semplificano il funzionamento della bilancia e garantiscono un uso corretto ed economico.

2 Misure di sicurezza

Azionare e utilizzare la bilancia attenendosi esclusivamente alle istruzioni contenute nel presente manuale. Si devono osservare rigorosamente le istruzioni per l'impostazione della bilancia.

Se la bilancia non viene utilizzata conformemente alle presenti istruzioni d'uso, si potrebbe compromettere la protezione della bilancia e METTLER TOLEDO non si assume alcuna responsabilità.

Non è consentito l'utilizzo della bilancia in atmosfere esplosive in presenza di gas, vapore, nebbia, polvere e polvere infiammabile (ambiente pericoloso)

Utilizzare la bilancia MS-KLIP con classe di protezione IP65 se: la bilancia viene utilizzata in ambienti umidi, è necessaria la pulizia con panno umido, o se la bilancia viene utilizzata in un ambiente polveroso. Anche con dispositivi di classe di protezione IP65, non bagnare la bilancia o immergerla in liquidi.

Tutti gli altri modelli di bilance possono essere utilizzati esclusivamente in ambienti asciutti.

Utilizzare esclusivamente l'alimentatore universale originale fornito con la bilancia.

La piattaforma L dispone di un'unità di alimentazione integrata. Se il cavo elettrico è danneggiato vi è il pericolo di scosse elettriche. Controllare regolarmente l'integrità del cavo di alimentazione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato scollegarlo immediatamente dall'alimentazione.

Non utilizzare oggetti appuntiti per azionare la tastiera della bilancia! Anche se la bilancia è molto robusta, è pur sempre uno strumento di precisione. È necessario trattarla con la dovuta attenzione.

Non aprire la bilancia: non contiene parti che possono essere sottoposte a manutenzione, riparazione o sostituzione da parte dell'utente. In caso di problemi con la bilancia, rivolgersi al proprio distributore METTLER TOLEDO.

Utilizzare esclusivamente accessori e periferiche della bilancia di METTLER TOLEDO, poiché si adattano in modo ottimale alla bilancia.

Smaltimento

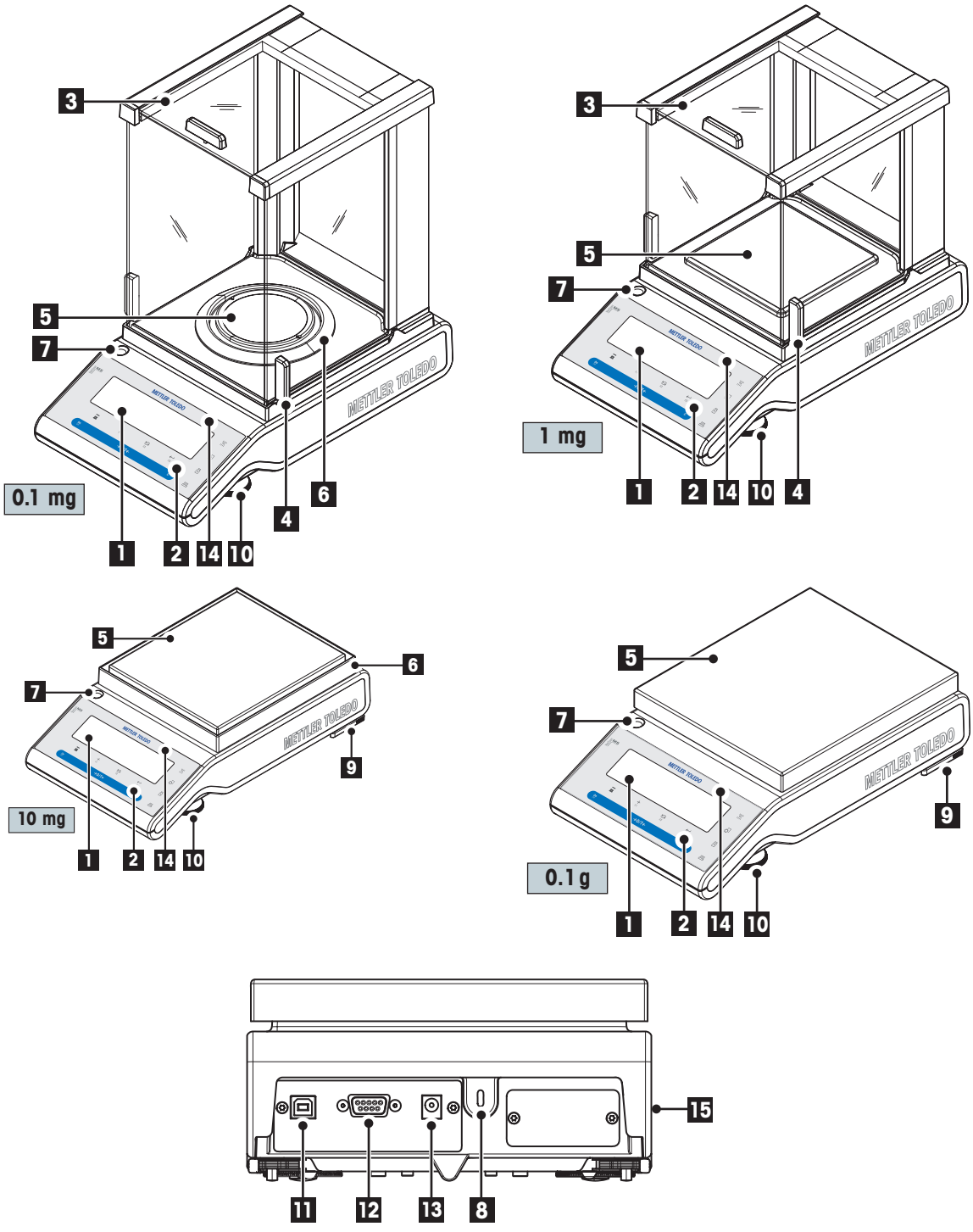
In conformità alla Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), questo dispositivo non può essere smaltito con la spazzatura domestica. Ciò si applica anche ai Paesi non appartenenti all'UE, in base ai relativi requisiti specifici.

Smaltire questo prodotto in conformità alle normative locali presso il punto di raccolta specifico per le apparecchiature elettroniche ed elettriche. Per qualsiasi domanda contattare l'autorità responsabile o il distributore presso cui è stato acquistato questo dispositivo. Se questo dispositivo dovesse essere ceduto a terzi (per uso professionale o privato), deve essere allegato anche il contenuto di questa normativa.

Grazie per aver contribuito alla protezione ambientale.

3 Panoramica

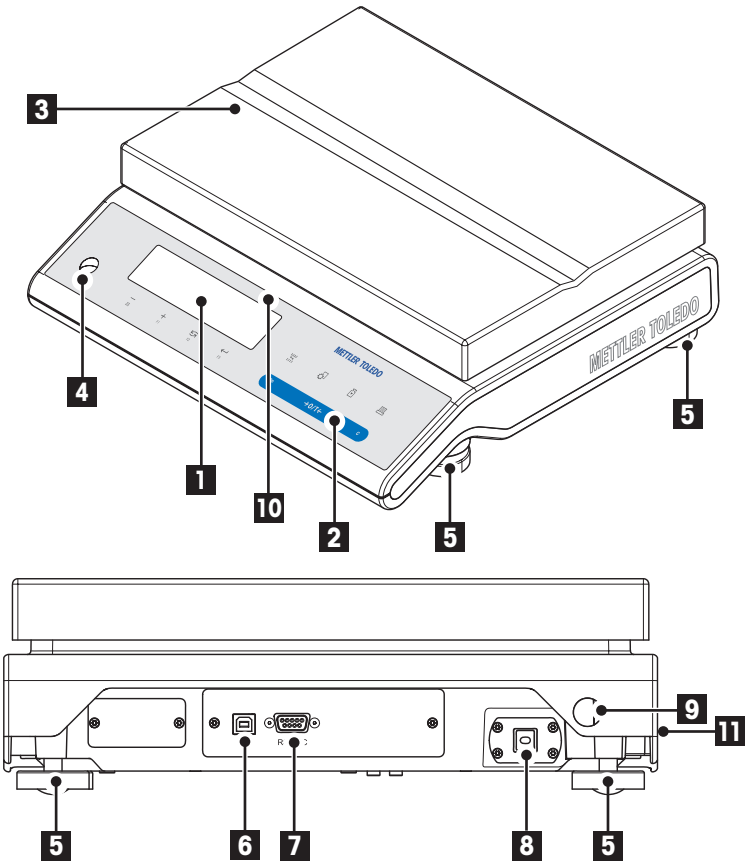
3.1 Piattaforma S



Nome e funzione dei componenti				
1	Display		**9**	Piedini di sicurezza (modelli della serie S 0,1 g con 10 mg)
2	Tasti di funzione		**10**	Piedino stabilizzatore
3	Paravento		**11**	Interfaccia del dispositivo USB

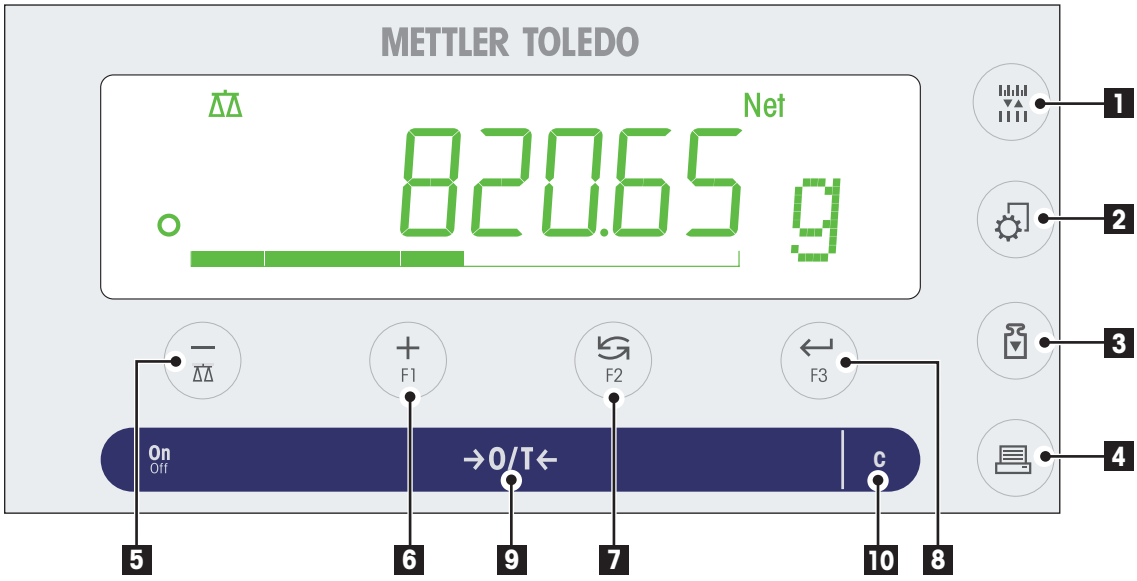
Nome e funzione dei componenti			
4	Impugnatura per il funzionamento dello sportello del paravento	**12**	Interfaccia seriale RS232C
5	Piatto di pesata	**13**	Presa per alimentatore
6	Anello paravento	**14**	Etichetta adesiva del modello (esclusivamente sui modelli omologati)
7	Bolla per il livellamento	**15**	Etichetta del prodotto
8	Il foro Kensington a scopo di antifurto		

3.2 Piattaforma L



Nome e funzione dei componenti			
1	Display	**7**	Interfaccia seriale RS232C
2	Tasti di funzione	**8**	Cavo di alimentazione con presa specifica per paese
3	Piatto di pesata	**9**	Foro di sicurezza a scopo di antifurto
4	Bolla per il livellamento	**10**	Etichetta adesiva del modello (esclusivamente sui modelli omologati)
5	Piedino stabilizzatore	**11**	Etichetta del prodotto
6	Interfaccia del dispositivo USB		

3.3 Tasti di funzione

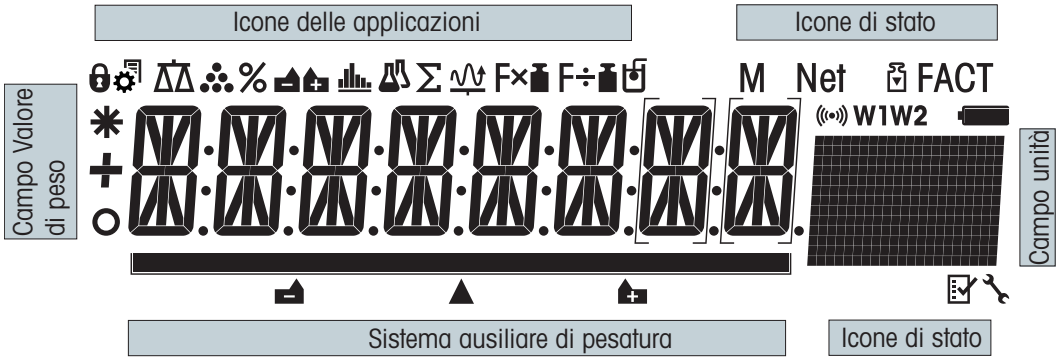


Funzioni dei tasti

Num.	Tasto	Premere brevemente (per meno di un secondo e mezzo)	Tenere premuto (per più di un secondo e mezzo)
1		• Per modificare la risoluzione del display (funzione 1/10d) quando l'applicazione è in funzione **N.B.:** non disponibile con modelli approvati in paesi selezionati.	nessuna funzione
2		• Entrare o uscire dal menu (impostazioni dei parametri)	nessuna funzione
3		• Effettuare la procedura di regolazione predefinita	nessuna funzione
4		• Stampare il valore visualizzato • Stampare le impostazioni di menu dell'utente attivo • Trasferire dati	nessuna funzione
5		• Per tornare indietro (scorrere verso l'alto) nelle voci di menu o selezioni di menu • Diminuire i parametri (numerici) all'interno del menu e nelle applicazioni	• Per selezionare l'applicazione di pesata • Diminuire velocemente i parametri (numerici) all'interno del menu e nelle applicazioni
6	F1	• Per avanzare (scorrere verso il basso) nelle voci di menu o selezioni di menu • Aumentare i parametri (numerici) all'interno del menu e nelle applicazioni	• Per selezionare l'applicazione F1 assegnata ed inserire le impostazioni dei parametri dell'applicazione. • Assegnazione predefinita dell'applicazione F1: Conteggio pezzi • Aumentare velocemente i parametri (numerici) all'interno del menu e nelle applicazioni

Num.	Tasto	Premere brevemente (per meno di un secondo e mezzo)	Tenere premuto (per più di un secondo e mezzo)
7	F2	• Con le voci: scorrere verso il basso • Per navigare tra le voci di menu o selezioni di menu • Per passare tra l'unità 1, il valore di richiamo (se selezionato), l'unità 2 (se diversa dall'unità 1) e l'unità dell'applicazione (se presente)	• Per selezionare l'applicazione F2 assegnata e inserire le impostazioni dei parametri dell'applicazione. • Assegnazione predefinita dell'applicazione F2: Pesata percentuale
8	F3	• Per accedere o uscire dalla selezione menu (da / a voci di menu) • Per accedere ai parametri dell'applicazione o passare al parametro successivo • Per memorizzare il parametro	• Per selezionare l'applicazione F3 assegnata ed inserire le impostazioni dei parametri dell'applicazione. • Assegnazione predefinita dell'applicazione F3: Formulazione
9	→0/T←	• Accensione • Zero/Tara	• Spegnimento
10	**C**	• Annullare e uscire dal menu senza salvare (un passo indietro nel menu).	nessuna funzione

3.4 Display



Icone delle applicazioni			
	Menu bloccato		Applicazione "Formulazione / Totale netto"
	Impostazione menu attivata		Applicazione "Totale"
	Applicazione "Pesata"		Applicazione "Pesata dinamica"
	Applicazione "Conteggio pezzi"	F×	Applicazione "Fattore di moltiplicazione"
%	Applicazione "Pesata percentuale"	F÷	Applicazione "Fattore di divisione"
	Applicazione "Controllo della pesata"		Applicazione "Densità"
	Applicazione "Statistiche"		

Icone di stato			
M	Indica il valore memorizzato (Memoria)		Avviso di assistenza tecnica
Net	Indica i valori del peso netto		Feedback acustico dei tasti premuti attivato
	Regolazione (taratura) avviata	**W1**	Campo di pesata 1 (solo modelli Dual Range)

Icone di stato			
FACT	FACT attivato	**W2**	Campo di pesata 2 (solo modelli Dual Range)
	Applicazioni "Diagnostica" e "Test di routine"		Carica della batteria: completa, 2/3, 1/3, scarica (solo modelli alimentati a batteria)

Campo Valore di peso e Sistema ausiliario di pesatura			
–	Indica i valori negativi	[ ]	Parentesi per indicare le cifre non certificate (solo modelli omologati)
O	Indica i valori instabili	▲	Contrassegno del peso che si desidera raggiungere o nominale
✱	Indica i valori calcolati		Contrassegno del limite di tolleranza T+
			Contrassegno del limite di tolleranza T-

Campo unità						
	g	grammo	**ozt**	oncia "troy"	**tls**	tael di Singapore
	kg	chilogrammo	**GN**	grano	**tlt**	tael di Taiwan
	mg	milligrammo	**dwt**	pennyweight	**tola**	tola
	ct	carato	**mom**	momme	**baht**	baht
	lb	libbra	**msg**	mesghal		
	oz	oncia	**tlh**	tael di Hong Kong		

4 Preparazione della bilancia

In fase di preparazione e montaggio la bilancia deve essere scollegata dall'alimentazione.

4.1 Disimballaggio e ispezione alla consegna

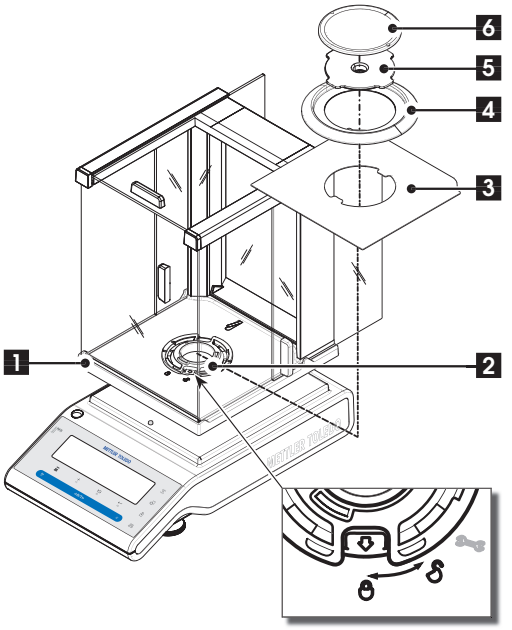
1 Aprire l'imballaggio e rimuovere con cura tutti i componenti.

2 Controllare gli articoli consegnati.

La portata ordinaria di consegna contiene i seguenti elementi:

Componenti		**Piattaforma S**				**Piattaforma L**	
		0,1 mg	**1 mg**	**0,01 g**	**0,1 g**	**0,1 g/1 g**	**2 g/5 g**
Paravento	236 mm	✓	–	–	–	–	–
	168 mm	–	✓	–	–	–	–
Piatto di pesata	Ø 90 mm	✓	–	–	–	–	–
	127 x 127 mm	–	✓	–	–	–	–
	170 x 200 mm	–	–	✓	–	–	–
	190 x 226 mm	–	–	–	✓	–	–
	246 x 351 mm	–	–	–	–	✓	✓
Anello paravento		✓	–	✓	–	–	–
Supporto		✓	✓	✓	✓	–	–
Piastra inferiore		✓	✓	–	–	–	–
Capottina di protezione		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alimentatore universale (specifico per paese)		✓	✓	✓	✓	–	–
Cavo di alimentazione montato specifico per paese		–	–	–	–	✓	✓
Istruzioni per l'uso (il presente documento)		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Istruzioni brevi		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dichiarazione di conformità CE		✓	✓	✓	✓	✓	✓

4.2 Installazione dei componenti



Bilance con risoluzione di 0,1 mg, piattaforma S con paravento (236 mm)

Collocare i seguenti componenti sulla bilancia nell'ordine indicato:

Nota: spingere il più possibile il vetro laterale e afferrare con due mani il paravento (1) sulle barre della parte superiore.

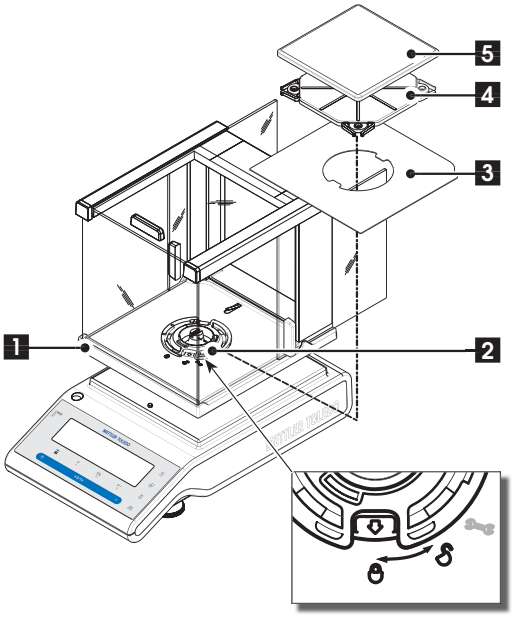
1 Spostare il blocco del paravento (2) sulla posizione "🔓" (sblocco).

2 Collocare il paravento sulla bilancia.

3 Spostare il blocco del paravento su "🔒" (blocco) e collocare la piastra inferiore (3).

4 Collocare l'anello paravento (4) e il piatto di pesata (6) sul supporto del piatto (5).

Nota: Per pulire il paravento consultare la sezione "Manutenzione e pulizia".



Bilance con risoluzione di 1 mg, piattaforma S con paravento (168 mm)

Collocare i seguenti componenti sulla bilancia nell'ordine indicato:

Nota: spingere il più possibile il vetro laterale e afferrare con due mani il paravento (1) sulle barre della parte superiore.

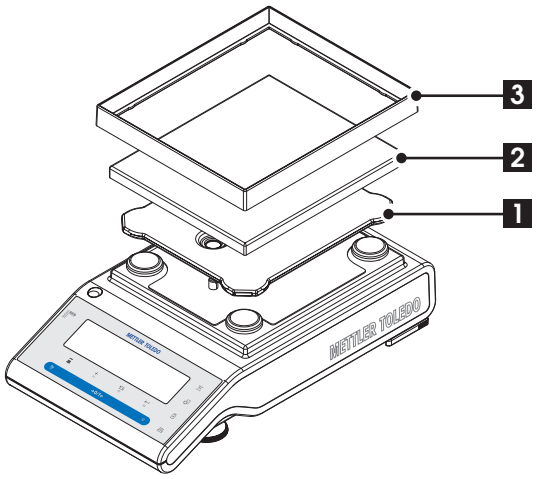
1 Spostare il blocco del paravento (2) sulla posizione "🔓" (sblocco).

2 Collocare il paravento sulla bilancia.

3 Spostare il blocco del paravento su "🔒" (blocco) e collocare la piastra inferiore (3).

4 Collocare il piatto di pesata (5) sul supporto del piatto (4).

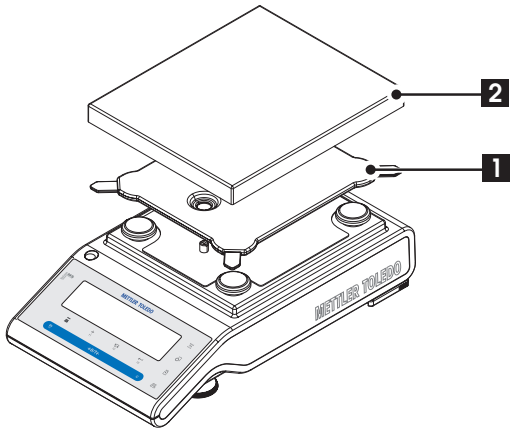
Nota: Per pulire il paravento consultare la sezione "Manutenzione e pulizia".



Bilance con risoluzione di 10 mg, piattaforma S

– Collocare i seguenti componenti sulla bilancia nell'ordine indicato:

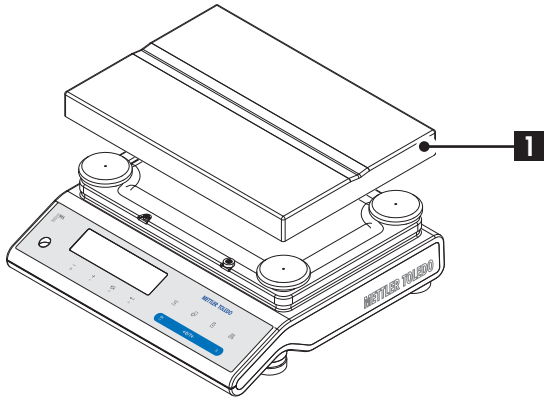
- Supporto (1)
- Piatto di pesata (2)
- Elemento del paravento (3)



Bilance con risoluzione di 0,1 g, piattaforma S

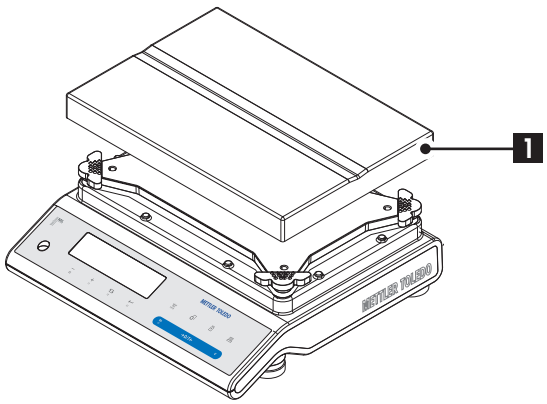
– Collocare i seguenti componenti sulla bilancia nell'ordine indicato:

- Supporto (1)
- Piatto di pesata (2)



Bilance con risoluzione di 1 g, piattaforma L

– Collocare il piatto di pesata (1) sulla bilancia.



Bilance con risoluzione a partire da 2 g, piattaforma L

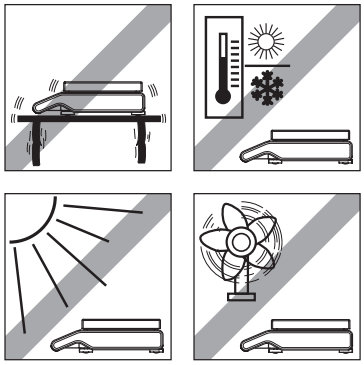
– Collocare il piatto di pesata (1) sulla bilancia.

4.3 Luogo di installazione e livellamento della bilancia

La bilancia è uno strumento di precisione e dovrebbe essere posizionata in modo ottimale con grande precisione e affidabilità.

4.3.1 Luogo di installazione

Scegliere un punto stabile non soggetto a vibrazioni che sia il più possibile orizzontale. La superficie deve poter sostenere in modo sicuro il peso di una bilancia completamente carica.

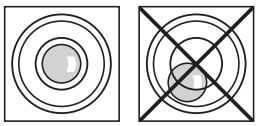


Rispettare le condizioni ambientali (consultare le caratteristiche tecniche).

Evitare le seguenti condizioni:

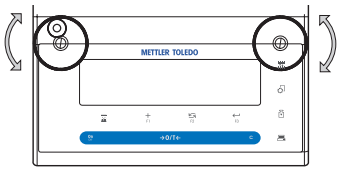
- Luce solare diretta
- Correnti d'aria (ad es. da ventilatori o condizionatori)
- Fluttuazioni di temperatura eccessive

4.3.2 Livellamento della bilancia



Le bilance dispongono di una bolla per il livellamento e due (piattaforma S) o quattro (piattaforma L) piedini stabilizzatori per compensare le lievi irregolarità della superficie del supporto della pesata. La bilancia è in perfetta posizione orizzontale quando la bolla d'aria si posiziona al centro del vetro del livello.

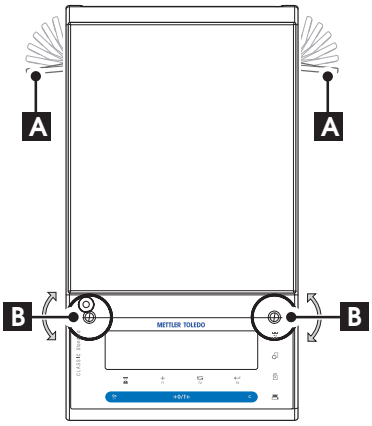
Nota: la bilancia deve essere in piano e regolata tutte le volte che viene spostata in una nuova posizione.



Bilance con piattaforma S e risoluzione di 0,1 mg e 1 mg

– Regolare adeguatamente i due piedini finché la bolla d'aria non si ferma esattamente al centro del vetro:

Bolla d'aria alle	"ore 12"	ruotare entrambi i piedini in senso orario
Bolla d'aria alle	"ore 3"	ruotare il piedino sinistro in senso orario e il piedino destro in senso antiorario
Bolla d'aria alle	"ore 6"	ruotare entrambi i piedini in senso antiorario
Bolla d'aria alle	"ore 9"	ruotare il piedino sinistro in senso antiorario e il piedino destro in senso orario



Bilance con piattaforma S e risoluzione di 10 mg e 0,1 g

1 Rimuovere il blocco (A) dei piedini di sicurezza girandoli verso l'esterno.
Nota: girare completamente i blocchi (A) verso l'esterno (~ 90°), in modo da liberare i piedini di sicurezza.

2 Ora livellare la bilancia ruotando entrambe i piedini (B) finché la bolla d'aria si posiziona nel cerchio interno della bolla per il livellamento (consultare la precedente procedura).

3 Fissare i piedini di sicurezza girando completamente i blocchi (A) verso l'interno.

Bilance con piattaforma L

– Allineare orizzontalmente la bilancia ruotando i piedini della bilancia finché la bolla d'aria si posiziona nel cerchio interno della bolla per il livellamento.

4.4 Alimentatore

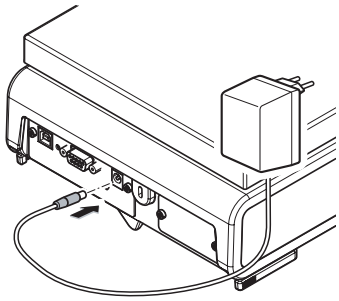
La bilancia è fornita con un alimentatore o un cavo di alimentazione specifici per paese. L'alimentatore è adatto a tutte le tensioni di linea del campo: 100 - 240 V CA, 50/60 Hz (per le specifiche esatte consultare la sezione "caratteristiche tecniche").

In primo luogo controllare che la tensione di linea locale si collochi nel campo 100 - 240 V AC, 50/60 Hz e che la presa sia idonea al collegamento dell'alimentazione elettrica locale. **In caso contrario non collegare per nessun motivo la bilancia o l'alimentatore alla corrente** e contattare il rivenditore METTLER TOLEDO responsabile.

Importante:

- prima dell'azionamento, controllare che i cavi non siano danneggiati.
- Condurre i cavi affinché non si danneggino o interferiscano con il processo di pesata!
- Assicurarsi che l'alimentatore non entri in contatto con liquidi!
- La spina di alimentazione deve essere sempre accessibile.

Consentire alla bilancia di riscaldarsi per 30 minuti (i modelli 0,1 mg per 60 minuti) per permetterle di adattarsi alle condizioni ambientali.



Collegare l'alimentatore alla presa di collegamento sul retro della bilancia (vedere la figura) e alla linea di alimentazione.

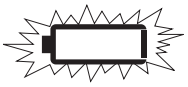
4.5 Funzionamento a batteria

In condizioni di funzionamento normali, le bilance dotate di batteria ricaricabile integrata possono funzionare indipendentemente dalla linea di alimentazione per circa 8 ore. Non appena si interrompe l'alimentazione AC, ad es. per aver tolto la spina del cavo di alimentazione o per una mancanza di tensione, la bilancia passa automaticamente al funzionamento a batteria. Una volta ripristinata l'alimentazione, la bilancia torna automaticamente al funzionamento.

completamente carica

carica per 2/3

carica per 1/3


scarica

Quando la bilancia funziona a batteria, sul display si accende il simbolo della batteria. Il numero di segmenti illuminati è un indicatore delle condizioni della batteria (3 = completamente carica, 0 = scarica). Quando le batterie sono quasi completamente scariche il simbolo della batteria lampeggia.

La carica della batteria integrata è indicata dal riempimento continuo di tutti e 3 i livelli. Terminata la carica, il simbolo della batteria si spegne. La batteria è protetta dal sovraccarico, dunque la bilancia può rimanere collegata in modo permanente con la linea di alimentazione.

Nota: la batteria ricaricabile integrata non può essere sostituita dall'utente. Contattare il servizio clienti di METTLER TOLEDO.

4.6 Trasporto della bilancia

Spegnere la bilancia e scollegare il cavo di alimentazione e qualsiasi cavo di interfaccia dalla bilancia. Fare riferimento alle note della sezione "Luogo di installazione" relativa alla scelta di un'ubicazione ottimale.

Trasporto a breve distanza

Per le bilance con un paravento: Osservare le seguenti istruzioni per trasportare la bilancia a breve distanza in una nuova ubicazione: **Non sollevare mai la bilancia afferrando il paravento in vetro. Il paravento non è sufficientemente ancorato alla bilancia.**

Trasporto su lunga distanza

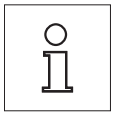
Se si desidera trasportare o inviare la bilancia per lunghe distanze **utilizzare l'imballaggio originale completo**.

4.7 Pesata sotto la bilancia

Le bilance sono dotate di un gancio per effettuare pesate al di sotto della superficie di lavoro (pesata sotto la bilancia).

Attenzione:

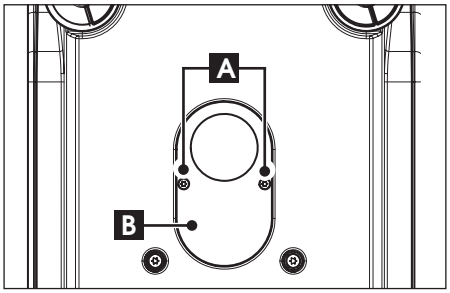
- **Non collocare la bilancia sul bullone dell'ubicazione del supporto piatto** (modelli 0,1 mg e 1 mg).
- Modelli con paravento in vetro: Sollevare con cura il paravento dalla piattaforma di pesata e posarlo da parte.

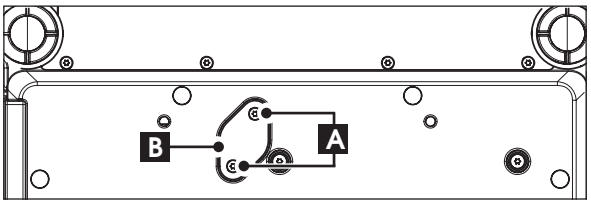


Nota:

- La pesata sotto la bilancia con i modelli della piattaforma L richiede il gancio 11132565.
- La pesata sotto la bilancia non è possibile con i modelli "MS-KL".

Piattaforma S **Piattaforma L**





1 Spegnere la bilancia e scollegare il cavo di alimentazione e qualsiasi cavo di interfaccia dalla bilancia.

2 Rimuovere l'anello paravento (modelli 10 mg).

3 Rimuovere il piatto di pesata e il supporto del piatto.

4 Rimuovere la piastra inferiore e sbloccare il paravento (modelli con paravento).

5 Rimuovere le 2 viti (A) e la piastra di copertura (B). Ora il gancio è accessibile.

6 In seguito rimettere la bilancia nella sua posizione normale e reinstallare tutti i componenti invertendo l'ordine.

4.8 Regolazione (Calibrazione)

Per ottenere dei risultati di pesata accurati,

- la bilancia deve essere regolata in modo da corrispondere all'accelerazione gravitazionale nella sua posizione. La regolazione è necessaria:
  - prima di utilizzare la bilancia per la prima volta;
  - a intervalli regolari durante il servizio di pesata;
  - dopo averla spostata.
- La bilancia deve rimanere collegata all'alimentazione per circa
  - 30 minuti per bilance con risoluzione da 1 mg a 5 g
  - 60 minuti per bilance con risoluzione da 0,01 mg a 0,1 mg

  perché raggiunga la temperatura di esercizio prima della regolazione.

4.8.1 Sistema di regolazione totalmente automatico (FACT)

Nota: solo sui modelli con FACT.

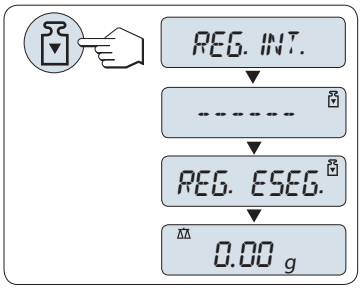
Le **impostazioni di fabbrica** prevedono il sistema di regolazione totalmente automatico **FACT** (**F**ully **A**utomatic **C**alibration **T**echnology) con il peso interno (consultare anche la sezione "Il menu"). Con tali impostazioni non ci si deve preoccupare di regolare la bilancia.

La bilancia si regola automaticamente:

- a seguito della fase di riscaldamento quando si collega all'alimentazione;
- quando una variazione delle condizioni ambientali, ad es. la temperatura, potrebbe portare a un evidente scostamento della misura;
- a un'ora predefinita (consultare la voce di menu "FACT");
- intervallo di tempo. (con modelli con classe di precisione OIML I)

4.8.2 Regolazione manuale con peso interno

Nota: solo sui modelli con peso interno (consultare le caratteristiche tecniche).



Requisito: per effettuare questa operazione alla voce di menu "CAL" (Regolazione) del menu avanzato si deve selezionare "REG.INT".

1 Scaricare il piatto di pesata

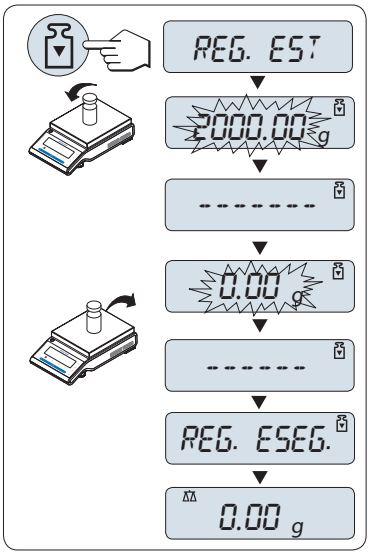
2 Premere «⍓» per eseguire la "regolazione interna".

La bilancia si regola automaticamente. La regolazione è terminata quando sul display compare per un attimo il messaggio "REG. ESEG.". La bilancia ritorna all'ultima applicazione attiva ed è pronta per l'uso.

```
--- Regolaz. interna ---
21.gen 2009        12:56

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia     MS4002S
SNR           1234567890

Temperatura       22.5 °C
Diff.               3 ppm

Regolaz. effettuata
-----------------------
```

4.8.3 Regolazione manuale con peso esterno

N.B.: A causa delle normative sulla certificazione, i modelli omologati non possono essere regolati con un peso esterno* (in base alla normativa sulla certificazione del paese selezionato).
* tranne i modelli con classe di precisione OIML I.



Requisito: per effettuare questa operazione alla voce di menu "CAL" (Regolazione) del menu avanzato si deve selezionare "REG.EXT".

1 Si deve disporre del peso di regolazione.

2 Scaricare il piatto di pesata.

3 Premere «⍓» brevemente per eseguire la "Regolazione esterna". Il valore del peso di regolazione (predefinito) richiesto lampeggia sul display.

4 Mettere il peso di regolazione al centro del piatto. La bilancia si regola automaticamente.

5 Quando lampeggia "0,00 g", rimuovere il peso di regolazione.

La regolazione è terminata quando sul display compare per un attimo il messaggio "REG. ESEG.". La bilancia ritorna all'ultima applicazione attiva ed è pronta per l'uso.

Tabulato di regolazione campione utilizzando il peso esterno:

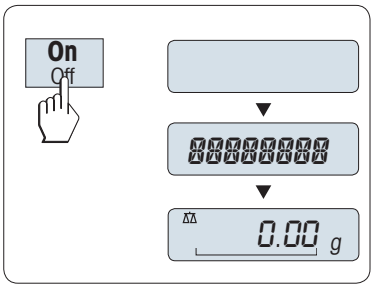
```
--- Regolaz. esterna ---
21.gen 2009        12:56

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia    MS4002S
SNR           1234567890

Temperatura      22.5 °C
Nominal        2000.00 g
Reale          1999.99 g
Diff.              5 ppm

Regolaz. effettuata

Signature


.......................
-----------------------
```

5 Pesare è semplice

Questa sezione mostra come effettuare semplici pesate e come si può accelerare il processo di pesata.

5.1 Accensione e spegnimento della bilancia

Questa sezione mostra come effettuare semplici pesate e come si può accelerare il processo di pesata.



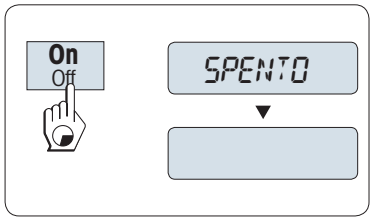
Accensione

1 Rimuovere qualsiasi carico dal piatto di pesata.

2 Premere «**On**».

La bilancia esegue una prova del display (tutti i segmenti del display si illuminano per un attimo) e per un attimo compare "CIAO", versione software, Portata massima e Risoluzione. (Solo modo avvio "COMPLETO").

La bilancia è pronta per pesare o per funzionare con l'ultima applicazione attiva.



Spegnimento

– Temere premuto il tasto «**Off**» finché sul display non compare "SPENTO" . Rilasciare il tasto.

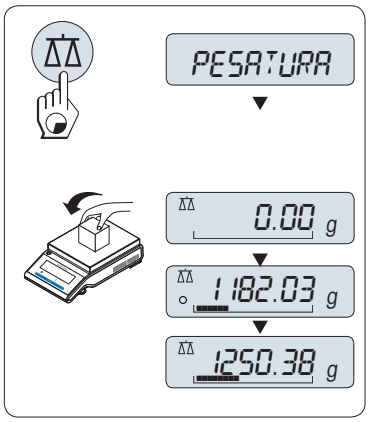
Quando si seleziona Quickstart (Menu avanzato, voce "AWIO" > "RAPIDO"): Dopo lo spegnimento la bilancia è in modalità standby. In modalità standby la bilancia non richiede riscaldamento ed è subito pronta per la pesata. Se si desidera effettuare una pesata si deve solo posare il campione sul piatto di pesata e la bilancia mostra immediatamente il risultato. Non serve accenderla con il tasto «**On/Off**».

- Se la vostra bilancia è stata spenta dopo un tempo preselezionato, il display è poco illuminato e visualizza la data, l'ora, la portata massima e la risoluzione.
- Se la vostra bilancia è stata spenta manualmente lo schermo è spento.

Nota:

- L'avvio rapido non è possibile sulle bilance omologate (disponibile solo in paesi selezionati).
- Il modo standby è disponibile esclusivamente su bilance alimentate in linea.

5.2 Esecuzione di una pesata semplice



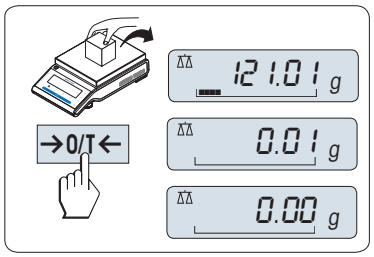
1 Premere «→0/T←» per azzerare la bilancia.
Nota: Se la bilancia non è in modo pesata, tenere premuto il tasto «⚖» finché sul display non compare "PESATURA". Rilasciare il tasto. La bilancia è in modo pesata ed è impostata sullo zero.

2 Appoggiare un campione di pesata sul piatto di pesata.

3 Attendere finché il rivelatore d'instabilità "○" scompare e il segnale sonoro della stabilità suona.

4 Leggere il risultato.

5.3 Azzeramento / Tara

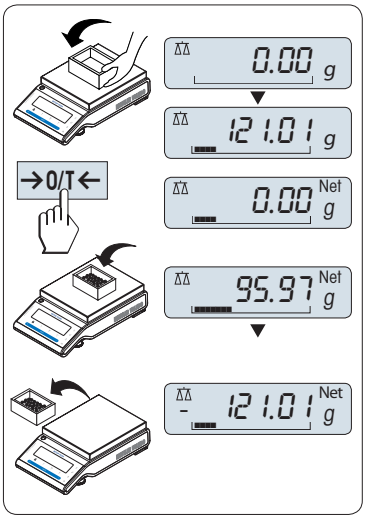


Impostazione zero

1 Scaricare la bilancia.

2 Premere «→0/T←» per impostare la bilancia a zero. Tutti i valori di peso vengono misurati in relazione a questo punto zero (consultare la voce di menu "ZERO RNG").

Nota: utilizzare il tasto di azzeramento «→0/T←» prima di iniziare una pesata.



Tara
Se si lavora con un recipiente di pesata, prima di tutto impostare la bilancia a zero.

1 Posare il recipiente vuoto sulla bilancia. Il peso viene visualizzato.

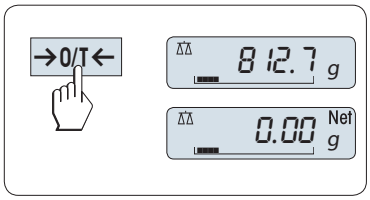
2 Premere «→0/T←» per effettuare la tara.

Sul display compare "0,00 g" e "**Net**" . "**Net**" indica che tutti i valori di peso visualizzati sono i valori netti.

Nota:

- se il recipiente viene tolto dalla bilancia, verrà visualizzato un valore negativo pari al peso della tara.
- Il peso della tara rimane memorizzato finché non viene premuto nuovamente il tasto «→0/T←» o si spegne la bilancia.
- Con le bilance DeltaRange di METTLER TOLEDO, il campo fine con incrementi sul display 10 volte più piccoli (a seconda del modello) è nuovamente disponibile dopo ciascuna operazione di tara.

5.4 Bilance DeltaRange METTLER TOLEDO



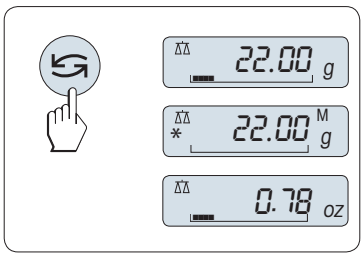
Le bilance DeltaRange METTLER TOLEDO dispongono di un campo fine mobile con incrementi sul display 10 volte più piccoli sull'intero campo di pesata. In questo campo fine sul display compare sempre una posizione aggiuntiva per i decimali.

La bilancia funziona in campo fine:

- a seguito dell'accensione;
- dopo azzeramento / tara.

Se il campo fine viene superato, il display della bilancia passa automaticamente a incrementi del display più grossolani.

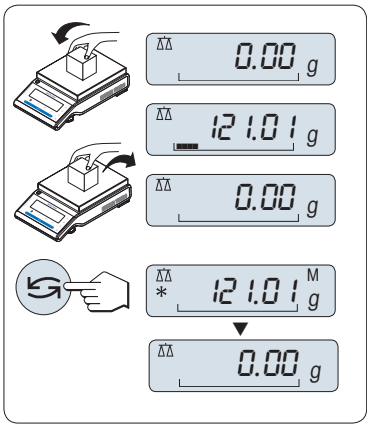
5.5 Passaggio tra le unità di peso



Il tasto «⇆» può essere utilizzato in qualsiasi momento per passare tra l'unità di peso "UNITA 1", il valore "RICHIAMA" (se selezionato), l'unità di peso "UNITA 2" (se diversa dall'unità di peso 1) e l'unità di applicazione (se presente).

5.6 Richiamo del valore di peso

Questa funzione memorizza i pesi stabili con un valore di display assoluto superiore ai 10d.
Requisito: La funzione "RICHIAMA" deve essere attivata nel menu.



1 Caricare il campione di pesata. Il display mostra il valore di peso e memorizza il valore stabile.

2 Rimuovere il campione di pesata. Quando si rimuove il peso il display visualizza lo zero.

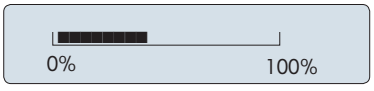
3 Premere «⇆». Il display visualizza per 5 secondi l'ultimo valore di peso stabile memorizzato assieme ai simboli asterisco (*) e Memoria (M). Dopo 5 secondi il display torna a zero. Questa operazione può essere ripetuta infinite volte.

Cancellare l'ultimo valore di peso

Appena viene visualizzato un nuovo valore di peso stabile il precedente valore di richiamo viene sostituito dal nuovo valore di peso. Premendo «→0/T←», il valore di richiamo viene impostato sullo 0.

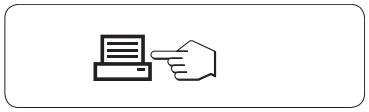
Nota: Se l'alimentazione viene interrotta il valore di richiamo viene perso. Il valore di richiamo non può essere stampato.

5.7 Pesata con il sistema di pesata ausiliare



Il sistema ausiliare di pesata è un indicatore grafico dinamico che visualizza l'ammontare utilizzato del campo di pesata. Di conseguenza si può riconoscere a prima vista quando il carico sulla bilancia si avvicina alla portata massima.

5.8 Stampa / Trasmissione dei dati



Premendo il tasto «🖷» i risultati di pesata vengono trasmessi tramite l'interfaccia ad es. a una stampante o a un PC.

6 Il menu

6.1 Cosa contiene il menu?

Il menu consente di far corrispondere la bilancia alle proprie necessità specifiche di pesata. Nel menu si possono modificare le impostazioni della bilancia e attivare le funzioni. Il menu principale dispone di 4 menu diversi e questi contengono 45 **voci** diverse, ciascuna delle quali consente diverse possibilità di **selezione**. Per il menu "PROTEGG.", consultare il capitolo "Descrizione delle voci di menu" della sezione "Menu principale"

Nota: consultare le istruzioni brevi della panoramica grafica del menu (Mappa del menu) con tutte le possibili impostazioni.

Menu "BASE**"**

Voce	Descrizione
DATA	Impostazione della data corrente.
ORA	Impostazione dell'ora corrente.
UNITA 1	Prima unità di peso.
UNITA 2	Seconda unità di peso.
T. SEGN.	Impostazione del livello del segnale sonoro dei tasti.
S. STAB.	Impostazione del livello del segnale sonoro della stabilità
AZZERAM.	Richiamo delle impostazioni di fabbrica

Menu "AVANZATE**"**

Voce	Descrizione
AMBIENTE	Adattamento della bilancia alle condizioni ambientali.
CAL	Impostazioni del tipo di regolazione.
FACT	Impostazioni del sistema di regolazione totalmente automatico della bilancia.
ST. FACT	Accensione o spegnimento della stampa FACT automatica.
F. DATA	Impostazione del formato data.
FORM. ORA	Preselezione del formato ora.
RICHIAMA	Accensione o spegnimento dell'applicazione "Recall" (Richiama) per memorizzare pesi stabili.
AWIO	Impostazione del modo di accensione della bilancia ("COMPLETO" or "RAPIDO").
SPENTO	Impostazione dell'ora in cui la bilancia deve spegnersi automaticamente.
RETROILL.	Impostazione dell'ora in cui la retroilluminazione del display si deve spegnere automaticamente.
VISUAL.	Regolazione della luminosità e del contrasto del display.
AUTOAZZ.	Accensione o spegnimento della correzione dello zero automatico (Zero automatico).
IMP. ZERO	Impostazione del limite zero del tasto zero/tara.
LINGUA	Impostazione della lingua preferita.
ASS. : F1	Selezione dell'applicazione assegnata al tasto F1 e inserimento delle impostazioni dei relativi parametri.
ASS. : F2	Selezione dell'applicazione assegnata al tasto F2 e inserimento delle impostazioni dei relativi parametri.
ASS. : F3	Selezione dell'applicazione assegnata al tasto F3 e inserimento delle impostazioni dei relativi parametri.
DIAGNOSI	Avvio di un'applicazione diagnostica.
ICONAASS	Accensione o spegnimento dell'icona dell'assistenza tecnica (avviso di assistenza tecnica).
RST.D.SRV	Reimpostare data e ora dell'assistenza (avviso di assistenza tecnica).

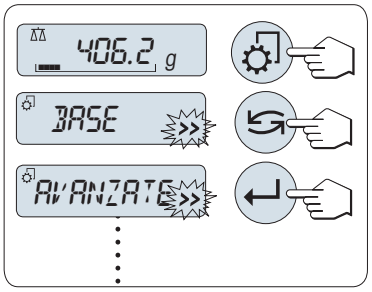
Menu "INTERF.**"**

Voce	Descrizione
RS232	Adattamento dell'interfaccia seriale RS232C ad un'unità periferica.
TITOLO	Impostazione dell'intestazione per la stampa di valori singoli.

Voce	Descrizione
SING	Impostazione delle informazioni per la stampa di valori singoli.
L.FIRMA	Impostazione del pie' di pagina per la stampa di valori singoli.
SALTO.L	Impostazione del line feed (avanzamento di linea) per la stampa di valori singoli.
STMP.ZERO	Impostazione della funzione di stampa automatica per stampare lo zero.
IMP. COM	Impostazione del formato di comunicazione dati dell'interfaccia seriale RS232C.
V. TRASM.	Impostazione della velocità di trasferimento dell'interfaccia seriale RS232C.
BIT/PAR.	Impostazione del formato dei caratteri (Bit/Parità) dell'interfaccia seriale RS232C.
STOP BIT	Impostazione del formato dei caratteri (bit di arresto) dell'interfaccia seriale RS232C.
SINCRON.	Impostazione del protocollo di trasferimento (Handshake) dell'interfaccia seriale RS232C.
F.L. RS	Impostazione del formato di fine riga dell'interfaccia seriale RS232C.
CAR. RS	Impostazione del set di caratteri dell'interfaccia seriale RS232C.
USB	Adattamento dell'interfaccia USB all'unità periferica. (Non disponibile nei modelli MSxxxKLIPE)
I.COM.USB	Impostazione del formato di comunicazione dati dell'interfaccia USB. (Non disponibile nei modelli MSxxxKLIPE)
F.L. USB	Impostazione del formato di fine riga dell'interfaccia USB. (Non disponibile nei modelli MSxxxKLIPE)
CAR. USB	Impostazione del set di caratteri dell'interfaccia USB. (Non disponibile nei modelli MSxxxKLIPE)
INTERV.	Selezione dell'intervallo di tempo per la pressione simulata del tasto print.

6.2 Menu funzionamento

In questa sezione si apprenderà a lavorare con il menu.



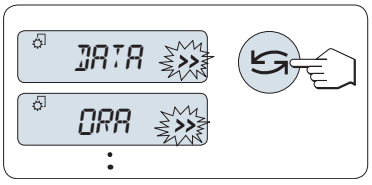
Selezione menu

1 Premere «⚙» per attivare il menu principale. Viene visualizzato il primo menu "BASE" (se non è attivata la protezione del menu).

2 Premere ripetutamente «↻» per cambiare il menu (tasti «+» / «–» per scorrere verso l'alto/basso).

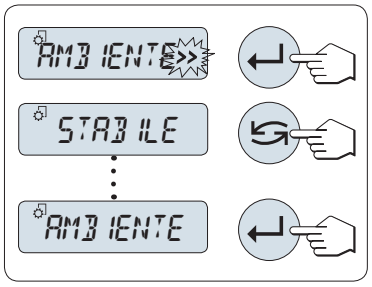
3 Premere «↵» per confermare la selezione.

Nota: La selezione di menu "BASE", "AVANZATE" o "INTERF." non può essere salvata. La selezione "PROTEGG." deve essere salvata.



Selezione della voce di menu

– Premere «↻». Sul display compare la voce di menu successiva. Ogni volta che si preme «↻» o il tasto «**+**» la bilancia si sposta sulla voce di menu successiva; premere il tasto «**–**» per la voce di menu precedente.



Modifica delle impostazioni in una voce di menu selezionata

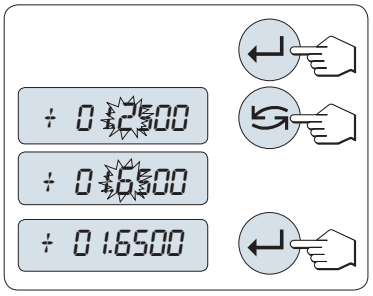
Il simbolo "**>>**" che lampeggia sul display indica che sono disponibili opzioni selezionabili.

1 Premere «↵». Il display visualizza l'impostazione corrente della voce di menu selezionata. Ogni volta che si preme «⟳» o «**+**» la bilancia si sposta sulla selezione successiva; premere «**–**» per la selezione precedente. Dopo l'ultima selezione si rivisualizza la prima.

2 Premere «↵», l'impostazione selezionata viene accettata ma non ancora eseguita. Le impostazioni vengono eseguite solo dopo aver confermato "SALVA:SI".

Modifica delle impostazioni in una selezione del sottomenu

Si segue la stessa procedura delle voci di menu.



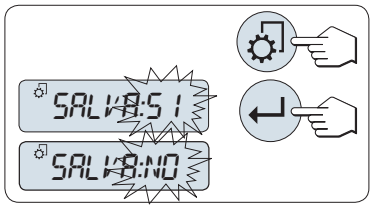
Principio d'immissione di valori numerici

1 Premere «↵» per immettere valori numerici.

2 Premere «⟳» per selezionare una cifra o un valore (a seconda dell'applicazione). La cifra o il valore selezionato lampeggia.

3 Per modificare le cifre o i valori premere «**+**» per scorrere verso l'alto o «**–**» per scorrere verso il basso.

4 Premere «↵» per confermare l'immissione.

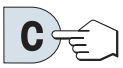


Salvataggio delle impostazioni e chiusura del menu

1 Premere brevemente «⚙» per uscire dalla voce di menu.

2 Premere «↵» per eseguire "SALVA:SI". Le modifiche vengono salvate.

3 Premere «↵» per eseguire "SALVA:NO". Le modifiche non vengono salvate. Per passare da "SALVA:SI" a "SALVA:NO" e viceversa premere «⟳».



Annullare

– Per uscire dalla voce di menu o dalla selezione di menu senza salvare premere «**C**» (un passo indietro nel menu).

Nota: se non viene inserito nulla entro 30 secondi la bilancia ritorna al modo dell'ultima applicazione attiva. Le modifiche non vengono salvate. Se vengono apportate delle modifiche la bilancia chiede "SALVA:NO".

6.3 Descrizione delle voci di menu

In questa sezione troverai informazioni relative alle singole voci di menu e alle selezioni disponibili.

6.3.1 Menu principale

Selezione del menu.

"BASE"	Viene visualizzato il menu ridotto "BASE" per le semplici pesate.
"AVANZATE"	Viene visualizzato il menu esteso "AVANZATE" per ulteriori impostazioni di pesata.

"INTERF."	Viene visualizzato il menu "INTERF." per tutte le impostazioni dei parametri dei dispositivi periferici, ad es. la stampante.
"PROTEGG."	Protezione del menu. Protezione delle configurazioni della bilancia contro la manipolazione involontaria.
"SPENTO"	Protezione del menu disattivata. (**impostazione di fabbrica**)
"ACCESO"	Protezione del menu attivata. Non vengono visualizzati i menu BASE, AVANZATE e INTERF.. Questo viene indicato da "🔒" sul display.

Nota:

- La selezione di menu "BASE", "AVANZATE" o "INTERF." non può essere salvata.
- Per attivare "PROTEGG." "ACCESO" o "SPENTO" deve essere salvata questa selezione.

6.3.2 Menu di base

"DATA**" – Data**

Impostazioni della data corrente in base al formato data.

Nota: Un reset della bilancia non modificherà quest'impostazione.

"ORA**" – Ora**

Impostazione dell'ora corrente in base al formato ora

"+1 ORA"	Impostare l'ora corrente in avanti di 1 ora (per regolare l'ora solare o legale). **(impostazione di fabbrica)**
"-1 ORA"	Impostare l'ora corrente indietro di 1 ora (per regolare l'ora solare o legale).
"IMP.ORA"	Inserire l'ora corrente.

Nota: un reset della bilancia non modificherà quest'impostazione.

"UNITA 1**" – Unità di peso 1**

A seconda dei requisiti la bilancia può funzionare con le seguenti unità (in base al modello)

- sono selezionabili solo le unità di peso consentite dalla legislazione nazionale pertinente.
- Sulle bilance omologate questa voce di menu ha un'impostazione fissa e non può essere modificata.
- Per la tabella di conversione delle unità di peso consultare il capitolo Appendice.

Unità:

g [1]	Grammo	**dwt**	Pennyweight
kg [2]	Chilogrammo	**mom**	Momme
mg [3]	Milligrammo	**msg**	Mesghal
ct	Carato	**tlh**	Tael di Hong Kong
lb	Libbra	**tls** [4]	Tael di Singapore
oz	Oncia (avdp)	**tlt**	Tael di Taiwan
ozt	Oncia (troy)	**tola**	Tola
GN	Grano	**baht**	Baht

[1] impostazione di fabbrica
[2] non sulle bilance da 0,01 mg, 0,1 mg e 1 mg
[3] sulle bilance da 0,01 mg, 0,1 mg e 1 mg
[4] il tael della Malesia ha lo stesso valore

"UNITA 2**" – Unità di peso 2**

Se si devono visualizzare i risultati della pesata in modo pesata in un'ulteriore unità, la seconda unità di peso desiderata può essere selezionata in questa voce di menu (in base al modello). Per le unità vedere "UNITA 1". Se non si desidera utilizzare "UNITA 2" selezionare "NO".

Nota: sono selezionabili solo le unità di peso consentite dalla legislazione nazionale pertinente.

"T. SEGN.**" – Segnale sonoro dei tasti**

Questa voce di menu consente di selezionare il volume del segnale sonoro dei tasti. Il segnale sonoro dei tasti conforme viene emesso durante l'impostazione.

"MEDIO"	Livello **Medio** (**impostazione di fabbrica**)
"ALTA"	Livello **Alto**
"SPENTO"	Segnale sonoro disattivato
"BASSO"	Livello **Basso**

"S. STAB.**" – Segnale sonoro della stabilità**

Se scompare il simbolo di instabilità, si attiva il segnale sonoro della stabilità. Questa voce di menu consente di preselezionare il volume del segnale sonoro della stabilità.

"BASSO"	Livello **Basso** (**impostazione di fabbrica**)
"MEDIO"	Livello **Medio**
"ALTA"	Livello **Alto**
"SPENTO"	Segnale sonoro disattivato

"AZZERAM.**" – Reset delle impostazioni della bilancia**

Questa voce di menu consente di ripristinare le impostazioni di fabbrica.

Per passare da "SI?" a "NO?" premere «↺» (o «**+**» o «**–**»).

Nota: Un reset della bilancia non modificherà le impostazioni "DATA", "ORA" e "IMP. ZERO".

6.3.3 Menu avanzato

"AMBIENTE**" – Impostazioni dell'ambiente**

Quest'impostazione può essere utilizzata per adattare la bilancia alle condizioni ambientali.

"STANDARD"	Impostazione per un ambiente di esercizio standard soggetto a variazioni moderate delle condizioni ambientali (**impostazione di fabbrica**)
"INSTAB."	Impostazione per un ambiente di esercizio in cui le condizioni continuano a variare.
"STABILE"	Impostazione per un ambiente di esercizio praticamente privo di correnti d'aria e vibrazioni.

"CAL**" – Regolazione**

In questa voce di menu si può preselezionare la funzione del tasto «⚖». La bilancia può essere regolata con pesi interni o esterni premendo il tasto «⚖». Se alla bilancia è collegata una stampante vengono stampati i dati della regolazione.

"REG.DIS."	La regolazione è **disattivata**. Il tasto «⚖» non ha alcuna funzione.
"REG.INT"	Regolazione **interna**: la regolazione viene effettuata premendo il tasto con il peso integrato (a seconda del modello, consultare le caratteristiche tecniche).

"REG.EXT"	Regolazione **esterna**: la regolazione viene effettuata premendo il tasto con un peso esterno selezionabile. **Nota:** Questa funzione non è disponibile per bilance omologate* (in base alla normativa sulla certificazione del paese selezionato). * tranne i modelli con classe di precisione OIML I.
"200,00 g"	**Definizione del peso di regolazione esterna:** definisce il peso (in grammi) del peso di regolazione esterna. **Impostazione di fabbrica:** in base al modello.

"FACT**" – Sistema di regolazione totalmente automatico**

Il sistema di regolazione interna totalmente automatico **FACT** (**F**ully **A**utomatic **C**alibration **T**echnology) fornisce una regolazione completamente automatica della bilancia basata sui criteri della temperatura e sull'ora preselezionata (a seconda del modello, consultare le caratteristiche tecniche).

"ORA"	Eseguire FACT (all'ora selezionata).
"12:00"	Specificare l'ora in cui tutti i giorni avviene la regolazione totalmente automatica. **Impostazione di fabbrica:** 12:00 (secondo il formato ora)
"SPENTO"	FACT è **disattivato**.

"ST. FACT**" – Avvio protocollo per Fact**

Quest'impostazione specifica se si deve stampare automaticamente un rapporto di regolazione.
Nota: questa voce di menu non influenza la stampa delle regolazioni con un peso di regolazione interna o esterna.

"SPENTO"	**Protocollo disattivato:** se la bilancia si regola automaticamente (FACT) il protocollo non viene stampato.
"ACCESO"	Protocollo attivato: viene stampato un protocollo a seguito di tutte le regolazioni automatiche della bilancia (FACT). **Nota:** il protocollo viene stampato privo di linea per le firme.

"F. DATA**" – Formato data**

Questa voce di menu consente di preselezionare il formato data.

Sono disponibili i seguenti formati data:

	Esempi di visualizzazione	**Esempi di stampa**
"GG.MM.A"	01.02.2009	**01.02.2009**
"MM/GG/A"	02/01/09	**02/01/2009**
"A-MM-GG"	09-02-01	**2009-02-01**
"G.MMM A"	1.FEB.09	**1.FEB.2009**
"MMM G A"	FEB.1.09	**FEB 1 2009**

Impostazione di fabbrica: "GG.MM.A"

"FORM. ORA**" – Formato ora**

Questa voce di menu consente di preselezionare il formato ora.

Sono disponibili i seguenti formati data:

	Esempi di visualizzazione
"24:MM"	15:04
"12:MM"	3:04 PM
"24.MM"	15.04
"12.MM"	3.04 PM

Impostazioni di fabbrica: "24:MM"

"RICHIAMA**" – Richiamo**

Questa voce di menu consente di attivare o disattivare la funzione "RICHIAMA". Quando è attivato il richiamo memorizza l'ultimo peso stabile se il valore visualizzato assoluto è superiore ai 10d.

"SPENTO"	"RICHIAMA" disattivato **(impostazione di fabbrica)**
"ACCESO"	"RICHIAMA" attivato

Nota: il valore di richiamo viene visualizzato con un asterisco e non può essere stampato.

"AWIO**" – Modo di avvio**

Si può impostare la bilancia in modo che si avvii immediatamente dal modo di standby nel momento in cui si carica un peso o che si accenda con il tasto «**ON/OFF**» e che successivamente esegua una prova del display.

Nota: questa voce non è visibile sulle bilance omologate (disponibile solo in paesi selezionati).

"RAPIDO"	**"Avvio rapido":** la bilancia può essere avviata direttamente dal modo standby ed essere subito pronta per la pesata. Si può caricare il peso in modo standby e la bilancia visualizza immediatamente il risultato della pesata corrente. Questa è l'impostazione di fabbrica **Nota:** Il modo standby è disponibile esclusivamente su bilance alimentate in linea.
"COMPLETO"	**Avvio con prova del display:** si deve accendere la bilancia con il tasto «**ON/OFF**». A seguito dell'accensione esegue una prova del display per circa 2 secondi in cui si illuminano tutti gli elementi del display, visualizza la scritta "WELCOME" (Benvenuto), la versione del software, la portata massima e la risoluzione. La bilancia è pronta per pesare.

"SPENTO**" – Spegnimento automatico**

Se la funzione di spegnimento automatico è attivata, la bilancia si spegnerà automaticamente dopo un periodo preselezionato di inattività (ad es. se non viene premuto alcun tasto o se non avvengono variazioni di peso ecc.) e passa al modo standby.

"SP. AUT. 10" min	Spegnimento automatico dopo **10 minuti** di inattività (**impostazione di fabbrica**)
"SP. AUT. –"	Spegnimento automatico **non** attivato.
"SP. AUT. 2" min	Spegnimento automatico dopo **2 minuti** di inattività.
"SP. AUT. 5" min	Spegnimento automatico dopo **5 minuti** di inattività.

"RETROILL.**" – Retroilluminazione (Backlight)**

Sotto questa voce di menu si può disattivare automaticamente la retroilluminazione del display. Se lo spegnimento automatico è attivato la retroilluminazione si spegnerà automaticamente dopo un periodo selezionato di inattività. La retroilluminazione viene riattivata quando si preme un tasto o il peso viene modificato.

"L.POS. ACCESO"	La retroilluminazione è sempre **attivata** (impostazione di fabbrica)
"L.POS. 30" s	Spegnimento automatico dopo **30 secondi** di inattività.
"L.POS. 1" min	Spegnimento automatico dopo **1 minuto** di inattività.
"L.POS. 2" min	Spegnimento automatico dopo **2 minuti** di inattività.
"L.POS. 5" min	Spegnimento automatico dopo **5 minuti** di inattività.

"VISUAL.**" – Impostazioni del display**

Questa voce di menu consente di regolare la luminosità e il contrasto del display.

"LUMINOS."	Per impostare la luminosità nella misura dell'1%.
"50%"	**Impostazione di fabbrica:** 50%

"CONTR."	Per impostare il contrasto nella misura dell'1%.
"75%"	**Impostazione di fabbrica:** 75%

"AUTOAZZ.**" – Impostazione dello zero automatico**

Questa voce di menu consente di attivare o disattivare l'impostazione dello zero automatico.

"ACCESO"	"AUTOAZZ." **attivato** (**impostazione di fabbrica**). L'impostazione dello zero automatico corregge in continuazione le possibili variazioni del punto zero che potrebbero essere provocate da piccole quantità di contaminazione sul piatto di pesata.
"SPENTO"	"AUTOAZZ." **disattivato**. Il punto zero non viene corretto automaticamente. Quest'impostazione è vantaggiosa per le applicazioni speciali (ad es. misure evaporazione).

Nota: sulle bilance omologate quest'impostazione non è disponibile (disponibile solo in paesi selezionati).

"IMP. ZERO**" – Campo zero**

Questa voce di menu consente di impostare un limite zero per il tasto «→0/T←». Fino a questo limite, il tasto «→0/T←» eseguirà uno zero. Oltre tale limite, il tasto «→0/T←» eseguirà una tara.

"21g"	Per impostare il limite superiore del campo di impostazione dello zero come peso nell'unità di definizione della bilancia. (**impostazione di fabbrica**: 0,5% del campo di pesata) **Nota:** sulle bilance omologate quest'impostazione non è disponibile e fissata a 3e (disponibile solo in paesi selezionati).

Nota: Un reset della bilancia non modificherà quest'impostazione.

"LINGUA**" – Lingua**

Impostazione di fabbrica: di solito è impostata la lingua del paese di destinazione (se disponibile) o l'inglese.

Sono disponibili le seguenti lingue (in base al pacchetto lingue installato):

"ENGLISH"	Italiano	"POLSKI"	Polacco
"DEUTSCH"	Tedesco	"CESKY"	Ceco
"FRANCAIS"	Francese	"MAGYAR"	Ungherese
"ESPANOL"	Spagnolo	"NEDERL."	Olandese
"ITALIANO"	Italiano	"BR.PORTUG."	Portoghese brasiliano
"RUSSIAN" РУССКИИ	Russo		

"ASS. : F1**" – Assegnazione dell'applicazione del tasto F1**

Con questa voce di menu si può assegnare un'applicazione al tasto «**F1**». Sono disponibili le seguenti applicazioni (in base al modello):

"CONTEGG."	Conteggio pezzi (**impostazione di fabbrica**)
"PERCENT."	Pesata percentuale
"VERIFICA"	Pes. controllo
"STAT"	Statistiche
"FORMULA"	Formulazione / Netto-Totale
"TOTALE"	Totale
"DINAMICA"	Pesata dinamica
"FATT. M"	Fattore di moltiplicazione
"FATT. D"	Fattore di divisione
"DENSITA"	Densità

"ASS. : F2**" – Assegnazione dell'applicazione del tasto F2**

Con questa voce di menu si può assegnare un'applicazione al tasto «**F2**». Sono disponibili le seguenti applicazioni (in base al modello):

"PERCENT."	Pesata percentuale (**impostazione di fabbrica**)
"VERIFICA"	Pes. controllo
"STAT"	Statistiche
"FORMULA"	Formulazione / Netto-Totale
"TOTALE"	Totale
"DINAMICA"	Pesata dinamica
"FATT. M"	Fattore di moltiplicazione
"FATT. D"	Fattore di divisione
"DENSITA"	Densità
"CONTEGG."	Conteggio pezzi

"ASS. : F3**" – Assegnazione dell'applicazione del tasto F3**

Con questa voce di menu si può assegnare un'applicazione al tasto «**F3**». Sono disponibili le seguenti applicazioni (in base al modello):

"VERIFICA"	Pes. controllo (**impostazione di fabbrica**)
"STAT"	Statistiche
"FORMULA"	Formulazione / Netto-Totale
"TOTALE"	Totale
"DINAMICA"	Pesata dinamica
"FATT. M"	Fattore di moltiplicazione
"FATT. D"	Fattore di divisione
"DENSITA"	Densità
"T. ROUT."	Test di routine
"CONTEGG."	Conteggio pezzi
"PERCENT."	Pesata percentuale

"DIAGNOSI**" – Applicazione diagnostica**

Con questa voce di menu si può avviare un'applicazione diagnostica. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo applicazione "Diagnostica".
Sono disponibili i seguenti sistemi diagnostici:

"T. RIPET."	Prova della ripetibilità (solo modelli con pesi interni)
"DISPLAY"	Prova del display
"TASTO T"	Prova dei tasti
"T. CAL. M."	Prova del motore (solo modelli con masse interne)
"CRON. BIL."	Cronologia della bilancia
"CRON. REG."	Cronologia delle regolazioni
"INFO BIL."	Informazioni sulla bilancia
"FORNIT."	Informazioni sul fornitore di servizi

"ICONAASS**" – Avviso di assistenza tecnica**

Questa voce di menu consente di attivare o disattivare l'avviso dell'assistenza tecnica "🔧".

"ACCESO" Promemoria dell'assistenza tecnica "🔧" **attivato** (impostazione di fabbrica). Dopo un periodo impostato (per es. un anno o 8.000 ore di funzionamento) verrà ricordato di chiamare l'assistenza tecnica per la taratura dello strumento. Ciò verrà indicato dall'icona lampeggiante dell'assistenza tecnica: "🔧". (**impostazione di fabbrica**)

"SPENTO" Avviso dell'assistenza tecnica "🔧" **disattivato**.

"RST.D.SRV**" – Reimpostazione della data dell'assistenza**

Questa voce di menu consente di reimpostare la data e l'ora dell'assistenza.
Nota: Questa voce di menu è disponibile solo se è stata selezionata l'impostazione "ICONAASS" "ACCESO".

Per passare da "SI?" a "NO?" premere «🔄» (o «+» o «-»)

6.3.4 Menu Interfaccia

"RS232**" – Interfaccia RS232C** [1)]

Con questa voce di menu si può selezionare il dispositivo periferico collegato all'interfaccia RS232C e specificare il modo di trasferimento dei dati.

"STAMP." Collegamento a una **stampante**. (**impostazione di fabbrica**)
N.B.:

- Consentita solo una stampante.
- Consultare le impostazioni della stampante consigliate nella sezione "Appendice", oltre al manuale specifico della stampante.

"ST. STAB." Premendo il tasto «🖶» verrà stampato il valore di peso stabile successivo (**impostazione di fabbrica**)

"ST. AUTOM." Tutti i valori di peso stabile verranno stampati senza premere il tasto «🖶».

"ST.TUTTO" Premendo il tasto «🖶» il valore di peso sarà stampato a prescindere dalla stabilità.

"DIR. PC" Collegamento a un **PC**: la bilancia può inviare dati (come una tastiera) al PC utilizzato per le applicazioni del PC, ad es. Excel. **N.B.:** La bilancia invia il valore di peso senza l'unità al PC.

"ST. STAB." Premendo il tasto «🖶» il valore di peso stabile successivo verrà inviato seguito da un'immissione. (**impostazione di fabbrica**)

"ST. AUTOM." Tutti i valori di peso stabile saranno inviati seguiti da un'immissione, senza premere il tasto «🖶».

"ST.TUTTO" Premendo il tasto «🖶» il valore di peso verrà inviato seguito da un'immissione a prescindere dalla stabilità.

"HOST" Collegamento a un **PC**, lettore di codici a barre, ecc.: la bilancia può inviare dati al PC e ricevere comandi o dati dal PC.

"INF. DIS" Modo di invio disattivato (**impostazione di fabbrica**).

"INVIO ST." Premendo il tasto «🖶» verrà inviato il valore di peso stabile successivo.

"INF. CONT." Tutti gli aggiornamenti del valore di peso verranno inviati a prescindere dalla stabilità senza premere il tasto «🖶».

"INV. AUT." Tutti i valori di peso stabile verranno inviati senza premere il tasto «🖶».

"INV. T." Premendo il tasto «🖶» il valore di peso verrà inviato a prescindere dalla stabilità.

"2. SCHERM."	Collegamento a un'unità di **visualizzazione ausiliaria opzionale** **N.B.:** I parametri di trasmissione non possono essere selezionati. Le impostazioni vengono impostate automaticamente.

Attenzione:

- Se si seleziona il secondo display "2. SCHERM.", assicurarsi che nessun altro dispositivo sia collegato a COM1 come secondo display. Altri dispositivi potrebbero venire danneggiati a causa del voltaggio sul connettore Pin 9. Necessario per accendere il secondo display (consultare capitolo "Specifiche dell'interfaccia")

"TITOLO**" – Opzioni per l'intestazione di stampa dei valori singoli**

Questa voce di menu consente di specificare le informazioni che devono essere stampate in cima alla stampa per ciascun risultato di pesata singolo (dopo aver premuto «🖶»).
Nota: Questa voce di menu è disponibile soltanto se è stata selezionata l'impostazione "STAMP.".

"NO"	L'intestazione non deve essere stampata (**impostazione di fabbrica**)
"DATA/ORA"	Data e ora vengono stampate
"D/O/BIL"	Data, ora e informazioni sulla bilancia (tipo di bilancia, SNR, ID bilancia) vengono stampate. **Nota:** ID della bilancia solo se impostato.

"SING**" – Opzioni per stampare il risultato di valori singoli**

Questa voce del menu consente di specificare le informazioni che devono essere stampate per ogni singolo risultato di pesata (dopo aver premuto «🖶»).
Nota: Questa voce di menu è disponibile soltanto se è stata selezionata l'impostazione "STAMP.".

"NETTO"	Il valore del Peso netto derivante dalla pesata corrente viene stampato (**impostazione di fabbrica**)
"L / T / N"	Il Peso lordo, il Peso di tara e il Peso netto vengono stampati

"L.FIRMA**" – Opzioni per il Pie' di pagina di stampa per la riga della firma dei valori singoli**

Questa voce del menu consente di impostare un pie' di pagina per la firma in fondo alla stampa per ciascun risultato di pesata (dopo aver premuto «🖶»).
Nota: Questa voce di menu è disponibile soltanto se è stata selezionata l'impostazione "STAMP.".

"SPENTO"	Il pie' di pagina con la firma non viene stampato. (**impostazione di fabbrica**)
"ACCESO"	Il pie' di pagina con la firma viene stampato

"SALTO.L**" – Opzioni per completare la stampa di valori singoli**

Questa voce del menu consente di specificare il numero di righe vuote per completare la stampa (line feed) per ogni singolo risultato di pesata (dopo aver premuto «🖶») .
Nota: Questa voce di menu è disponibile soltanto se è stata selezionata l'impostazione "STAMP.".

"0"	Numeri di linee vuote possibili: da 0 a 99 (**impostazione di fabbrica = 0**)

"STMP.ZERO**" – Opzioni per "**ST. AUTOM.**" [1)]**

Questa voce del menu consente di specificare la funzione di stampa automatica "ST. AUTOM." per stampare lo zero "SI" o "NO".

"SPENTO"	Lo zero non viene stampato (Zero +/- 3d) (**impostazione di fabbrica**)

"ACCESO" Lo zero viene sempre stampato

Nota: questa voce del menu è disponibile soltanto se è stata selezionata la funzione "ST. AUTOM." del "STAMP." o "DIR. PC".

"IMP. COM**" – Opzioni per formato comunicazione dati (RS232C)(“**HOST**”) [1)]**

Questa voce del menu consente di impostare il formato dei dati in base alla periferica collegata.
Nota: Questa voce di menu è disponibile soltanto se è stata selezionata l'impostazione ”HOST”.

"MT-SICS" Viene utilizzato il formato di trasferimento dei dati MT-SICS. (**impostazione di fabbrica**)
Per maggiori informazioni consultare la sezione "Funzioni e comandi dell'interfaccia MT-SICS"

"MT-PM" Sono supportati i seguenti comandi per bilancia PM:

S	Invia il valore
SI	Invia il valore immediato
SIR	Invia il valore immediato e ripeti
SR	Invia il valore e ripeti
SNR	Invia il valore successivo e ripeti
T	Tara
TI	Tara immediatamente
B	Base (i valori negativi sono limitati fino ai valori di tara effettivi)
MI	Modifica la vibrazione ambientale
MZ	Modifica Zero automatico
M	Ripristino impostazioni modificate
ID	Interroga/Imposta l'ID bilancia
CA	Taratura
D	Mostra (solo simboli N e G disponibili)

"SART" Sono supportati i seguenti comandi Sartorius:

K	Condizioni ambientali: molto stabili
L	Condizioni ambientali: stabili
M	Condizioni ambientali: instabili
N	Condizioni ambientali: molto instabili
O	Blocco tasti
P	Tasto stampa (stampa, stampa automatica, attiva o blocca)
Q	Segnale acustico
R	Sblocco tasti
S	Riavvio/avvio automatico
T	Tasto tara
W	Taratura/regolazione (in base all'impostazione del menu) *)
Z	Taratura/regolazione interna **)
f0_	Tasto funzione (F)
f1_	Tasto funzione (CAL)
s3_	Tasto C
x0_	Svolgi taratura interna **)
x1_	Stampa modello bilancia

x2_ Stampa numero di serie cella di pesata

x3_ Stampa versione software

*) potrebbe essere inaccessibile su bilance convalidate

**) solo su modelli con peso di taratura integrato motorizzato

Mappatura funzionalità

"HOST" **impostazioni:**	**Impostazioni stampante Sartorius:**
"INF. DIS"	non applicabile
"INVIO ST."	stampa manuale con stabilità
"INV. T."	stampa manuale senza stabilità
"INF. CONT."	stampa automatica senza stabilità
"INV. AUT."	applicabile anche per stampare automaticamente quando cambia il carico

"V. TRASM.**" – Velocità in baud RS232C [1)]**

Questa voce di menu consente di far corrispondere la trasmissione dei dati in diversi ricevitori RS232C seriali. La velocità di trasmissione (Baud) (velocità di trasferimento dei dati) determina la velocità di trasmissione attraverso l'interfaccia seriale. Per effettuare delle trasmissioni di dati prive di problemi i dispositivi di invio e ricezione devono essere impostati sullo stesso valore.

Sono disponibili le seguenti impostazioni:
600 bd, 1200 bd, 2400 bd, 4800 bd, 9600 bd, 19200 e 38400 bd (predefinito: **9600 bd**).

Nota:

- Non visibile sul secondo schermo.
- Ciascun dispositivo dispone di impostazioni separate.

"BIT/PAR.**" – Bit/Parità RS232C [1)]**

A questa voce di menu si può impostare il formato dei caratteri del dispositivo periferico seriale RS232C collegato.

"8/NO"	8 bit dati/nessuna parità (**impostazione di fabbrica**).
"7/NO"	7 bit dati/nessuna parità
"7/MARK"	7 bit dati/parità segno
"7/SPACE"	7 bit dati/parità spazio
"7/PARI"	7 bit dati/parità pari
"7/DISP."	7 bit dati/parità dispari

Nota:

- Non visibile sul secondo schermo.
- Ciascun dispositivo dispone di impostazioni separate.

"STOP BIT**" – Bit di arresto RS232C [1)]**

A questa voce di menu si possono impostare i bit di arresto dei dati trasmessi a diversi ricevitori seriali RS232C.

"1 BIT"	1 Bit di arresto (**Impostazione di fabbrica**)
"2 BITS"	2 Bit di arresto

Nota:

- Non visibile sul secondo schermo.
- Ciascun dispositivo dispone di impostazioni separate.

"SINCRON.**" – Handshake RS232C** [1)]

Questa voce di menu consente di far corrispondere la trasmissione dei dati in diversi ricevitori seriali RS232C.

"XON/XOFF"	Handshake software (XON/XOFF) (**impostazione di fabbrica**)
"RTS/CTS"	Handshake hardware (RTS/CTS)
"SPENTO"	Nessun handshake

Nota:

- Non visibile sul secondo schermo.
- Ciascun dispositivo dispone di impostazioni separate.

"F.L. RS**" – Fine riga RS232C** [1)]

A questa voce di menu si può impostare il carattere di "Fine riga" dei dati trasmessi a diversi ricevitori seriali RS232C.

"(CR)(LF)"	<CR><LF> Carriage return seguito da Line feed (codici ASCII 013+010) (**impostazione di fabbrica**)
"(CR)"	<CR> Carriage Return (Codice ASCII 013)
"(LF)"	<LF> Line feed (Codice ASCII 010)

Nota:

- Non visibile sul secondo schermo.
- Ciascun dispositivo dispone di impostazioni separate.

"CAR. RS**" – Set di caratteri RS232C** [1)]

A questa voce di menu si può impostare il "Set di caratteri" dei dati trasmessi a diversi ricevitori seriali RS232C.

"IBM/DOS"	Set di caratteri **IBM/DOS** (**impostazione di fabbrica**)
"ANSI/WIN"	Set di caratteri ANSI/WINDOWS

Nota:

- Non visibile sul secondo schermo.
- Ciascun dispositivo dispone di impostazioni separate.

"USB**" – Interfaccia USB**

Con questa voce di menu si può selezionare il modo dell'interfaccia del "Dispositivo USB" e specificare la modalità di trasferimento dei dati.

"USB"	Selezionare il modo dell'interfaccia del "Dispositivo USB"
"INF. DIS"	Modo di invio disattivato (**impostazione di fabbrica**)
"INVIO ST."	Premendo il tasto «🖶» verrà inviato il valore di peso stabile successivo.
"INF. CONT."	Tutti gli aggiornamenti del valore di peso verranno inviati a prescindere dalla stabilità senza premere il tasto «🖶».
"INV. AUT."	Tutti i valori di peso stabile verranno inviati senza premere il tasto «🖶».
"INV. T."	Premendo il tasto «🖶» il valore di peso verrà inviato a prescindere dalla stabilità.

Nota: questa porta non può essere utilizzata per stampanti e display.

Nota: Questa voce del menu non è disponibile nei modelli MSxxxKLIPE.

"I.COM.USB**" – Opzioni per il formato di comunicazione dei dati (USB)**

Questa voce del menu consente di impostare il formato dei dati in base alla periferica collegata.

"MT-SICS" Viene utilizzato il formato di trasferimento dei dati MT-SICS. (**impostazione di fabbrica**)
Per maggiori informazioni consultare la sezione "Funzioni e comandi dell'interfaccia MT-SICS"

"MT-PM" Sono supportati i seguenti comandi per bilancia PM:

S	Invia il valore
SI	Invia il valore immediato
SIR	Invia il valore immediato e ripeti
SR	Invia il valore e ripeti
SNR	Invia il valore successivo e ripeti
T	Tara
TI	Tara immediatamente
B	Base (i valori negativi sono limitati fino ai valori di tara effettivi)
MI	Modifica la vibrazione ambientale
MZ	Modifica Zero automatico
M	Ripristino impostazioni modificate
ID	Interroga/Imposta l'ID bilancia
CA	Taratura
D	Mostra (solo simboli N e G disponibili)

"SART" Sono supportati i seguenti comandi Sartorius:

K	Condizioni ambientali: molto stabili
L	Condizioni ambientali: stabili
M	Condizioni ambientali: instabili
N	Condizioni ambientali: molto instabili
O	Blocco tasti
P	Tasto stampa (stampa, stampa automatica, attiva o blocca)
Q	Segnale acustico
R	Sblocco tasti
S	Riavvio/avvio automatico
T	Tasto tara
W	Taratura/regolazione (in base all'impostazione del menu) *)
Z	Taratura/regolazione interna **)
f0_	Tasto funzione (F)
f1_	Tasto funzione (CAL)
s3_	Tasto C
x0_	Svolgi taratura interna **)
x1_	Stampa modello bilancia
x2_	Stampa numero di serie cella di pesata
x3_	Stampa versione software

*) potrebbe essere inaccessibile su bilance convalidate

**) solo su modelli con peso di taratura integrato motorizzato

Mappatura funzionalità

"HOST" **impostazioni:**	**Impostazioni stampante Sartorius:**
"INF. DIS"	non applicabile
"INVIO ST."	stampa manuale con stabilità
"INV. T."	stampa manuale senza stabilità
"INF. CONT."	stampa automatica senza stabilità
"INV. AUT."	applicabile anche per stampare automaticamente quando cambia il carico

Nota: Questa voce del menu non è disponibile nei modelli MSxxxKLIPE.

"F.L. USB**" – Fine riga USB**

Con questa voce di menu si può impostare il carattere "Fine riga" dei dati trasmessi al dispositivo USB.

"(CR)(LF)"	<CR><LF> Carriage return seguito da Line feed (codici ASCII 013+010) (impostazione di fabbrica)
"(CR)"	<CR> Carriage Return (Codice ASCII 013)
"(LF)"	<LF> Line feed (Codice ASCII 010)

Nota: Questa voce del menu non è disponibile nei modelli MSxxxKLIPE.

"CAR. USB**" – Set di caratteri USB**

Con questa voce di menu si può impostare il "Set di caratteri" dei dati trasmessi al dispositivo USB.

"ANSI/WIN"	Set di caratteri **ANSI/WINDOWS** (**impostazione di fabbrica**)
"IBM/DOS"	Set di caratteri IBM/DOS

Nota: Questa voce del menu non è disponibile nei modelli MSxxxKLIPE.

"INTERV.**" – Simulazione del tasto di stampa**

Con questa voce di menu si può attivare una simulazione del tasto « ». "INTERV." simula la selezione del tasto di stampa ogni x secondi.

Campo:	da 0 a 65.535 secondi
0 sec:	disabilita la simulazione del tasto di stampa

Impostazione di fabbrica: 0 sec

Nota: L'azione eseguita corrisponde con la configurazione del tasto print. (vedi impostazione interfaccia)

---

1) Nota per seconda interfaccia RS232C

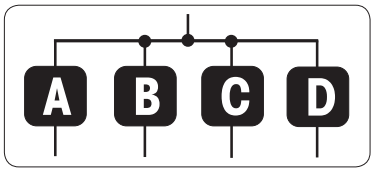
- Se viene installata una seconda interfaccia opzionale, la voce di menu viene mostrata per ciascuna interfaccia, cioè
  "V. TRASM..1" per l'interfaccia standard
  "V. TRASM..2" per la seconda interfaccia opzionale
- Se ci sono due interfacce RS232, può essere impostata solo una stampante.

---

7 Applicazione “Conteggio pezzi”

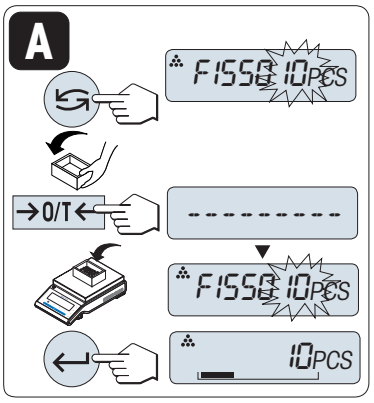
L'applicazione "**Conteggio pezzi**" consente di determinare il numero di pezzi messi sul piatto di pesata.
Requisito: la funzione "CONTEGG." deve essere assegnata a un tasto «**F**x» (consultare la voce di menu avanzato "ASS. : Fx", impostazione di fabbrica: F1).

– Attivare la funzione "CONTEGG." tenendo premuto il pulsante «Fx» assegnato (impostazione di fabbrica: F1).



Il conteggio pezzi richiede innanzitutto un peso di riferimento, vi sono 4 possibilità:

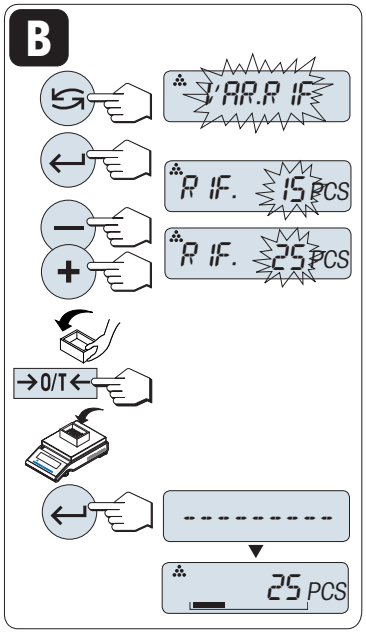
A Impostazione del riferimento **per pezzi multipli con valori di riferimento fissi**.
B Impostazione del riferimento **per pezzi multipli con valori di riferimento variabili.**
C Impostazione del riferimento **per 1 pezzo in modo pesata**;
D Impostazione del riferimento per **1 pezzo in modo manuale**.



Possibilità d'impostazione

A **Impostazione del riferimento per pezzi multipli con valori di riferimento fissi**

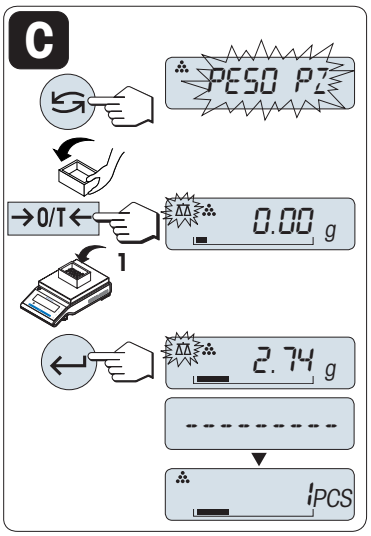
1 Selezionare un numero di pezzi di riferimento scorrendo con «↻». I numeri possibili* sono 5, 10, 20 e 50.
* sulle bilance omologate in paesi selezionati. min 10
2 Premere «→0/T←» per effettuare la tara. Se si utilizza: collocare innanzitutto il recipiente vuoto sul piatto di pesata oppure eseguire nuovamente la taratura.
3 Aggiungere il numero selezionato di pezzi di riferimento al recipiente.
4 Premere «↵» per confermare.



Possibilità d'impostazione

B **Impostazione del riferimento per pezzi multipli con valori di riferimento variabili**

1 Selezionare "VAR.RIF" scorrendo con «↻». Premere «↵» per confermare.
2 Selezionare un numero di pezzi di riferimento scorrendo verso l'alto (tasto «+») o verso il basso (tasto «–»). Tenendo premuto il tasto si scorre più velocemente. I numeri possibili* vanno da 1 a 999.
* sulle bilance omologate in paesi selezionati: min 10
3 Premere «→0/T←» per effettuare la tara. Se si utilizza: collocare innanzitutto il recipiente vuoto sul piatto di pesata oppure eseguire nuovamente la taratura.
4 Aggiungere il numero selezionato di pezzi di riferimento al recipiente.
5 Premere «↵» per confermare.



Possibilità d'impostazione

C **Impostazione del riferimento per un pezzo in modo pesata**

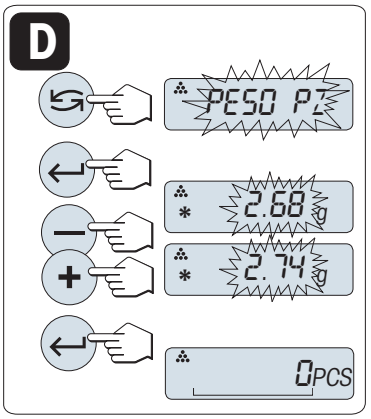
1 Selezionare "PESO PZ" scorrendo con «↻».

2 Premere «→0/T←» per effettuare la tara. Se si utilizza: collocare innanzitutto il recipiente vuoto sul piatto di pesata oppure eseguire nuovamente la taratura.

3 Aggiungere un pezzo di riferimento al recipiente. Viene visualizzato il peso di un pezzo.

4 Premere «↵» per confermare.

Nota: sulle bilance omologate quest'impostazione non è disponibile in paesi selezionati.



Possibilità d'impostazione

D **Impostazione del riferimento per un pezzo in modo manuale**

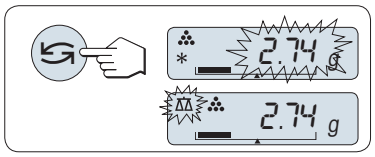
1 Selezionare "PESO PZ" scorrendo con «↻».

2 Premere «↵» per confermare.

3 Inserire il peso finale di un pezzo di riferimento scorrendo verso l'alto (tasto «**+**») o verso il basso (tasto «**-**»). Tenendo premuto il tasto si scorre più velocemente.

4 Premere «↵» per confermare.

Nota: sulle bilance omologate quest'impostazione non è disponibile in paesi selezionati.



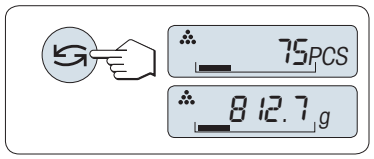
Passaggio dal modo manuale al modo pesata e viceversa

– Premere «↻» per passare dal modo manuale a quello di pesata e viceversa.

Nota: passando dal modo pesata al modo manuale il valore di peso verrà trasferito e può essere modificato manualmente.

Nota: Se non si preme un tasto per 60 secondi, la bilancia ritorna all'applicazione attiva precedente. Premere «**C**» per annullare e tornare all'applicazione attiva precedente.

Una volta completata la procedura d'impostazione la bilancia è pronta per il conteggio dei pezzi.



Passaggio dal conteggio pezzi alla visualizzazione del peso e viceversa.

Si può utilizzare il tasto «↻» in qualsiasi momento per passare tra visualizzazione dei pezzi, unità di pesata "UNITA 1", valore "RICHIAMA" (se attivato) e unità di pesata "UNITA 2" (se diverso da "UNITA 1").

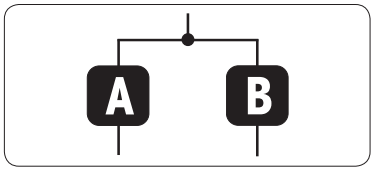
Nota:

- Il valore "RICHIAMA" viene visualizzato con un asterisco (*) e un'icona "M" e non può essere stampato.
- Tenere in considerazione i valori minimi: peso min. di riferimento = 10d (10 cifre), peso min. del pezzo* = 1d (1 cifra)!
  * sulle bilance omologate in paesi selezionati. min 3e
- Il peso di riferimento corrente rimane memorizzato finché non si modifica l'impostazione del riferimento.

8 Applicazione "Pesata percentuale"

L'applicazione "**Pesata percentuale**" consente di controllare un peso campione quale percentuale per il peso di riferimento che si desidera raggiungere.
Requisito: la funzione "PERCENT." deve essere assegnata ad un tasto «**F**x» (consultare la voce di menu avanzato "ASS. : Fx", impostazione di fabbrica: F2).

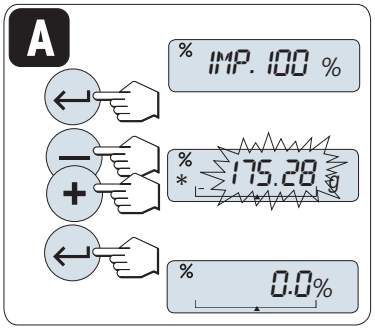
– Attivare la funzione della pesata percentuale "PERCENT." tenendo premuto il tasto «**F**x» assegnato (impostazione di fabbrica: F2).



La pesata percentuale richiede innanzitutto di un peso riferimento che dovrebbe corrispondere al 100%, vi sono due possibilità:

A Impostazione del riferimento **in modo manuale (inserire il 100%)**.

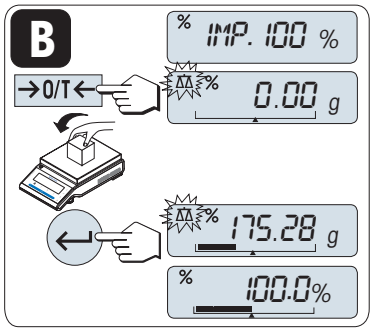
B Impostazione del riferimento **in modo pesata (100% del peso)**.



Possibilità d'impostazione

A **Impostazione del riferimento con il modo manuale (inserire il 100%).**

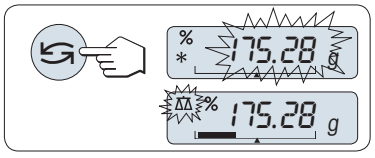
1 Premere «↵» per attivare il modo manuale.
2 Selezionare il peso di riferimento che si desidera raggiungere (100%) scorrendo verso l'alto (tasto «**+**») o verso il basso (tasto «**–**»). Tenendo premuto il tasto si scorre più velocemente.
3 Premere «↵» per confermare.



Possibilità d'impostazione

B **Impostazione del riferimento per modo pesata (100% del peso)**

1 Premere «→0/T←» per tarare la bilancia e per attivare il modo pesata. Se necessario: collocare il recipiente vuoto sul piatto di pesata ed eseguire nuovamente la taratura.
2 Caricare il peso di riferimento (100%).
Nota: Il peso di riferimento deve essere ameno +/- 10d.
3 Premere «↵» per confermare.



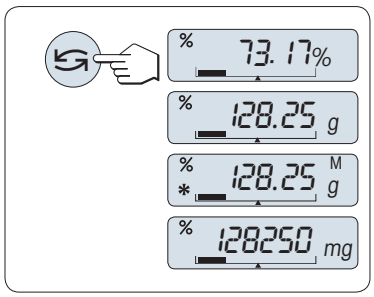
Passaggio dal modo manuale al modo pesata e viceversa

– Premere «⟲» per passare dal modo pesata a quello manuale e viceversa.

Nota: passando dal modo pesata al modo manuale il valore di peso verrà trasferito e può essere modificato manualmente.

Nota: Se non si preme un tasto per 60 secondi, la bilancia ritorna all'applicazione attiva precedente.

Una volta completata la procedura di pesata la bilancia è pronta per la pesata percentuale.



Passaggio dalla visualizzazione del peso e quella percentuale e viceversa

Si può utilizzare il tasto «⟲» in qualsiasi momento per passare tra le visualizzazioni percentuale, unità di pesata "UNITA 1", valore "RICHIAMA" (se attivato) e unità di pesata "UNITA 2" (se diverso da UNITA 1).

Nota:

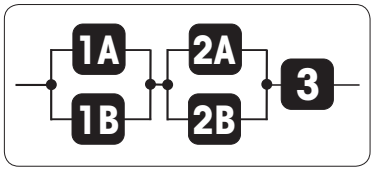
- Il valore di richiamo viene visualizzato con un asterisco (*) e con un'icona "M" e non può essere stampato.
- Il peso impostato corrente rimane memorizzato finché non viene ridefinito.

9 Applicazione "Controllo della pesata"

L'applicazione "Controllo della pesata" consente di controllare lo scostamento di un peso campione all'interno di un limite di tolleranza in un peso di riferimento che si desidera raggiungere.

Requisito: la funzione "VERIFICA" deve essere assegnata a un tasto «**F**x» (consultare la voce del menu avanzato "ASS. : Fx", impostazione di fabbrica: F3).

– Attivare la funzione "VERIFICA" tenendo premuto il tasto «**F**x» assegnato (impostazione di fabbrica: F3).



Passaggio 1: Il controllo della pesata richiede innanzitutto un peso di riferimento che deve corrispondere al peso nominale, vi sono 2 possibilità:

1A Impostazione del riferimento **in modo manuale** (inserire il peso nominale).

1B Impostazione del riferimento **in modo pesata** (pesare il peso nominale).

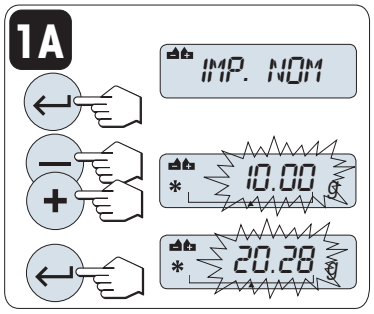
Passaggio 2: Il controllo della pesata necessita di limiti superiori e inferiori, vi sono 2 possibilità:

2A Impostazione dei **limiti superiore e inferiore in percentuale**.

2B Impostazione dei **limiti superiori e inferiori per peso**.

Passaggio 3 Impostazione del segnale sonoro di tolleranza

3 Attivare o disattivare il **segnale sonoro di tolleranza**.



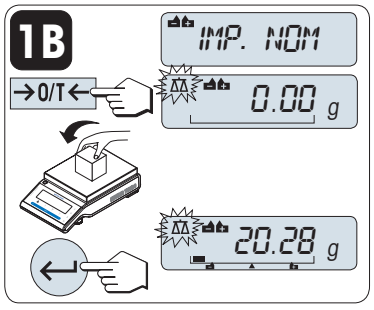
Passaggio 1, possibilità d'impostazione:

1A **Impostazione del riferimento in modo manuale** (inserire il peso nominale).

1 Premere «↵» per attivare il modo manuale.

2 Selezionare il peso di riferimento che si desidera raggiungere scorrendo verso l'alto (tasto «**+**») o verso il basso (tasto «**–**»). Tenendo premuto il tasto si scorre più velocemente.

3 Premere «↵» per confermare il peso nominale.



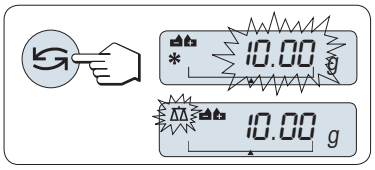
Passaggio 1, possibilità d'impostazione:

1B **Impostazione del riferimento in modo pesata** (pesare il peso nominale)

1 Premere «→0/T←» per tarare la bilancia e per attivare il modo pesata. Se si utilizza: collocare innanzitutto il recipiente vuoto sul piatto di pesata oppure eseguire nuovamente la taratura.

2 Caricare il peso nominale.

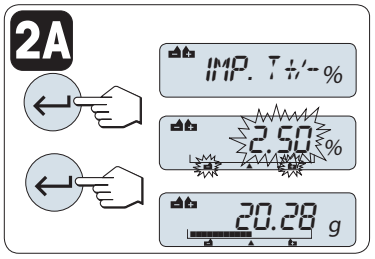
3 Premere «↵» per confermare il peso nominale.



Passaggio dal modo manuale al modo pesata e viceversa

– Premere «⟲» per passare dal modo manuale al modo pesata e viceversa.

Nota: passando dal modo pesata al modo manuale il valore di peso verrà trasferito e può essere modificato manualmente.



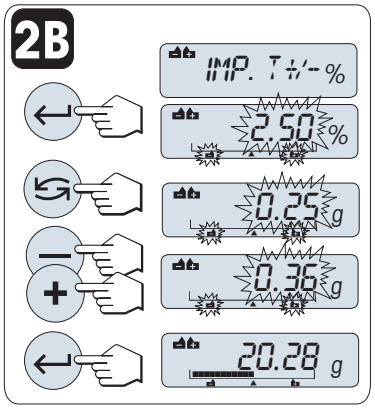
Passaggio 2, possibilità d'impostazione:

2A **Impostazione dei limiti superiore e inferiore** (in percentuale):

1 Premere «↵» per avviare l'impostazione.

2 Premere «↵» per confermare il limite predefinito del +/- 2,5 % o inserire il valore limite scorrendo verso l'alto (tasto «**+**») o verso il basso (tasto «**–**»). Premere «↵» per confermare i limiti.

Nota: Premere «⟲» per passare dal "UNITA 1" a unità "**%**"



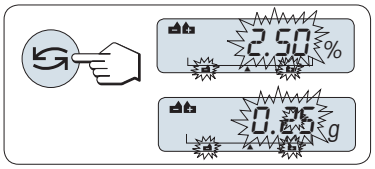
Passaggio 2, possibilità d'impostazione:

2B **Impostazione dei limiti superiori e inferiori per peso.**

1 Premere «↵» per avviare l'impostazione.

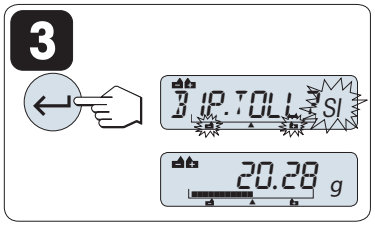
2 Premere «⟲» per passare a UNITA 1.

3 Premere «↵»per confermare il limite predefinito o inserire il valore limite scorrendo verso l'alto (tasto «**+**») o verso il basso (tasto «**–**»). Premere «↵» per confermare i limiti.



Passaggio da percentuale a unità di peso 1 e viceversa

– Premere «⟲» per passare da impostazione in percentuale a impostazione per peso.



Passaggio 3

3 **Impostazione del segnale sonoro di tolleranza:**

Il segnale sonoro di tolleranza indica se il campione di pesata rientra nella tolleranza suonando tre volte.

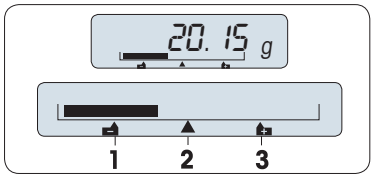
Nota: Il livello del segnale corrisponde all'impostazione nella voce di menu "S. STAB." (Menu base). Se "S. STAB." è impostato su "SPENTO", il livello del segnale sonoro di tolleranza è medio.

– Per attivare il segnale sonoro di tolleranza premere «↵». Per disattivare il segnale sonoro di tolleranza premere «⟲» per selezionare "NO e premere «↵».

Nota:

- Se non si preme un tasto per 60 secondi, la bilancia ritorna all'applicazione attiva precedente. Premere «**C**» per annullare.
- Il peso nominale deve essere di almeno 10 cifre.

Completata la procedura d'impostazione la bilancia è pronta per la pesata di controllo.



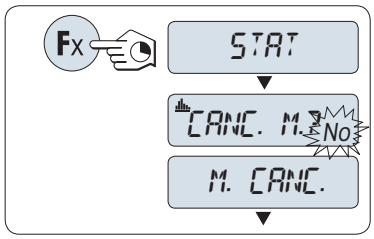
Sistema-ausiliare-di-pesata

Il sistema ausiliare di pesata agevola la determinazione rapida della posizione del peso campione in merito alla tolleranza.

1 Limite inferiore
2 Peso che si desidera raggiungere
3 Limite superiore

10 Applicazione "Statistiche"

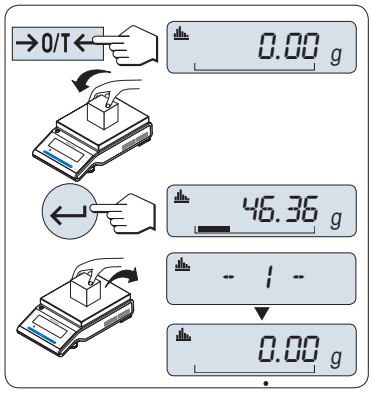
L'applicazione "Statistiche" consente di generare statistiche dei valori di pesata. Si possono inserire fino a 999 campioni. **Requisito:** la funzione "STAT" deve essere assegnata a un tasto «**F**x» (consultare la voce di menu avanzato "ASS. : Fx"). Collegare una stampante o un PC, se presenti.



1 Attivare la funzione "STAT" tenendo premuto il tasto «**F**x» assegnato.

2 Per continuare l'ultima statistica premere «↵». Per una nuova valutazione statistica premere «⟳» per selezionare "Sì" e premere «↵» per cancellare la memoria.

Nota: Se la memoria è già cancellata (il contatore campione è pari a 0) non verrà visualizzata la domanda di cancellazione della memoria.



Pesata del primo peso campione:

1 Se necessario premere «→0/T←» per azzerare/tarare la bilancia.

2 Caricare il primo peso campione.

3 Premere «↵». Il display mostra il conteggio campione "- 1 -", il peso corrente viene memorizzato come campione e il peso viene stampato.
Nota: Quando viene visualizzato il contatore campione si può premere «**C**» per annullare (eliminare) questo campione.

4 Scaricare il primo peso campione.

Pesata di ulteriori pesi campione:

Stessa procedura seguita per il primo peso campione.

- Si possono inserire fino a 999 campioni.
- Il valore successivo verrà accettato se il peso campione si trova nell'intervallo 70% –130% del valore medio attuale. Verrà visualizzato "FUORI CAMPO" se il campione non viene accettato.

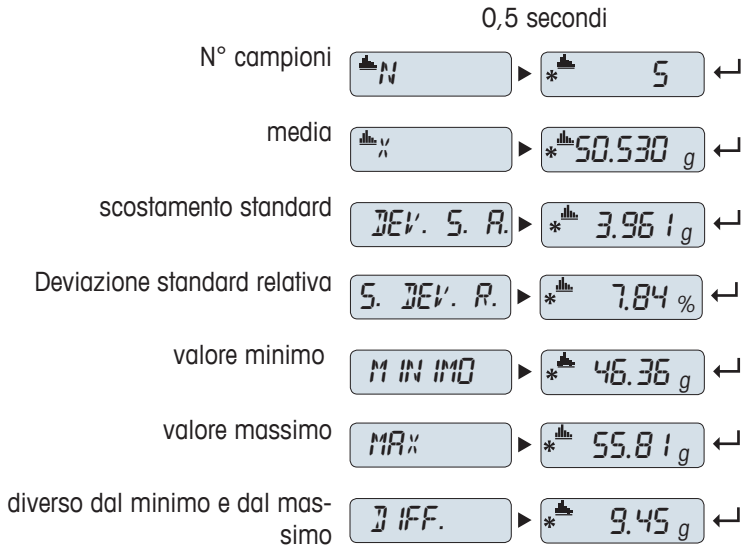
Risultati:

– Se i numeri di campione sono superiori o uguali a 2, premere «🖶», i risultati vengono visualizzati e stampati.

Risultati visualizzati:

1 Premere «↵» per visualizzare il valore statistico successivo.

2 Premere «**C**» per annullare la visualizzazione dei risultati e per continuare con la pesata del campione successivo.



Risultati visualizzati:

1 Premere «↵» per visualizzare il valore statistico successivo.

2 Premere «**C**» per annullare la visualizzazione dei risultati e per continuare con la pesata del campione successivo.

totale di tutti i valori

Stampa:

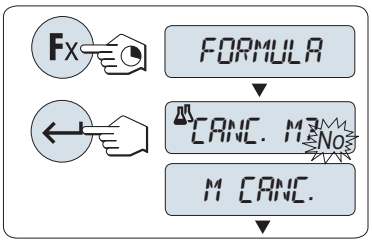
```
----- Statistiche ------
21.gen. 2009       12:56

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia    MS4002S
SNR           1234567890
------------------------
1                46.36 g
2                55.81 g
3                47.49 g
4                53.28 g
5                49.71 g
n                      5
x               50.712 g
s dev            3.364 g
s rel             6.63 g
Min.             46.36 g
Max.             55.81 g
Diff.             9.45 g
Totale          235.56 g
------------------------
```

11 Applicazione "Formulazione" (Formulazione totale netta)

L'applicazione "**Formulazione**" (Totale netto) consente di

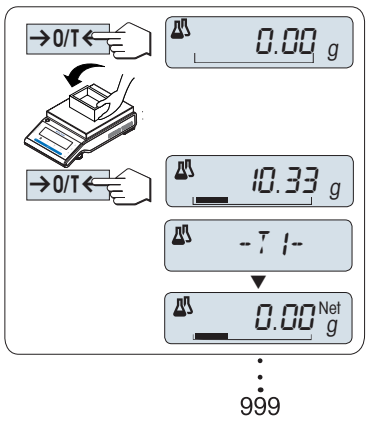
- pesare (aggiungere e memorizzare) fino a 999 pesi dei singoli componenti e di visualizzare il totale. Se è collegata una stampante, i pesi dei componenti vengono stampati singolarmente e come totale.
- pesare e memorizzare fino a 999 contenitori di tara. Se è collegata una stampante, i pesi delle tare vengono stampati singolarmente e come totale.

Requisito: la funzione "FORMULA" deve essere assegnata a un tasto «**F**x» (consultare la voce di menu avanzato "ASS. : Fx"). Collegare una stampante o un PC, se presenti.



1 Attivare la funzione formulazione "FORMULA" tenendo premuto il tasto «**F**x» assegnato.

2 Premere «↵» per continuare la pesata di formulazione. Per una nuova formulazione premere «⟳» (o «**+**» o «**-**») per selezionare "Sì" e premere «↵» per cancellare la memoria.
Nota: se la memoria è già cancellata (il contatore di campioni e tara/pretara è sullo zero), non verrà visualizzata la domanda di cancellazione della memoria.



Tarare il recipiente (se utilizzato):

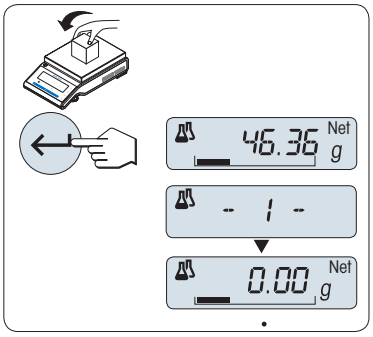
1 Se necessario premere «→0/T←» per azzerare o tarare la bilancia.

2 Collocare il recipiente vuoto sul piatto di pesata.

3 Premere «→0/T←» . Il recipiente viene tarato, il conteggio della tara "- T1 -" viene visualizzato e il peso della tara viene stampato.

Nota:

- se si pretara mediante MT-SICS (ad es. lettore di codici a barre), viene visualizzato "- PT1 -".
- L'impostazione del campo zero (voce di menu "IMP. ZERO") non ha effetto. Il limite zero è inferiore o uguale a 10d.



Pesata del primo peso componente:

1 Caricare il primo peso componente.

2 Premere «↵». Il display visualizzerà per un attimo il conteggio componente "- 1 -", il peso corrente viene salvato come campione e il peso componente viene stampato. Il display è reimpostato a zero.

Pesata di ulteriori pesi componente:

Stessa procedura seguita per il primo peso componente con lo stesso recipiente o con un recipiente nuovo.

- Si possono inserire fino a 999 campioni.
- Sono possibili al massimo 999 valori di tara.
- Sono possibili al massimo 999 valori di pretara.

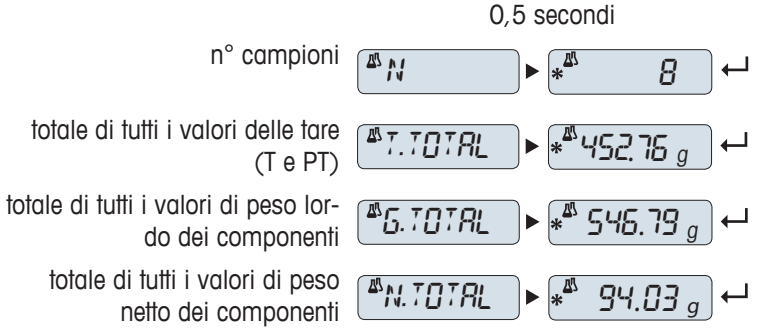
Risultati:

– Se i numeri di campione sono superiori o uguali a 2, premere «🖶», i risultati vengono visualizzati e stampati.

Risultati visualizzati:

1 Premere «↵» per visualizzare il nuovo valore statistico.

2 Premere «**C**» per annullare la visualizzazione dei risultati e per continuare la pesata di un nuovo componente.

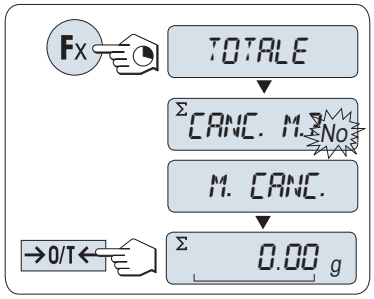


Stampa:

```
----- Formulazione -----
21.gen. 2009       12:56

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia    MS4002S
SNR           1234567890
------------------------
1 T              10.33 g
1 N               8.85 g
2 N               9.23 g
2 T              10.84 g
3 N               7.43 g
.
.
n                  999 g
Totale T        452.76 g
Totale G        546.79 g

Totale N         94.03 g
------------------------
```

12 Applicazione "Totale"

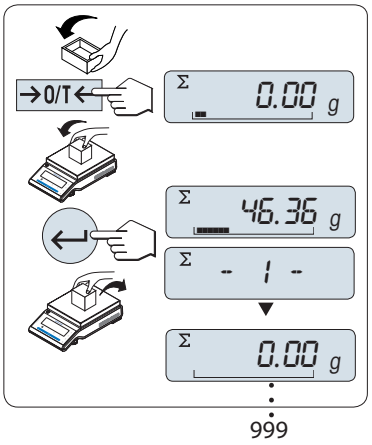
L'applicazione "**TOTALE**" consente di pesare diversi campioni per aggiungere i loro valori di peso e per calcolarne il totale. Sono possibili da 1 a 999 campioni.
Requisito: la funzione "TOTALE" deve essere assegnata a un tasto «**F**x» (consultare la voce di menu avanzato "ASS. : Fx").



1 Attivare la funzione "TOTALE" tenendo premuto il tasto «**F**x» assegnato.

2 Per una nuova valutazione del totale premere «↻» (o «**+**» o «**-**») per inserire "Sì" e premere «↵» per cancellare la memoria.
Nota: se la memoria è già cancellata (il contatore di campioni è sullo 0), non verrà visualizzata la domanda di cancellazione della memoria.

3 Se necessario premere «→0/T←» per azzerare/effettuare la tara.



Pesata del peso del campione:

1 Se si utilizza un recipiente: collocare un recipiente vuoto sul piatto di pesata e premere «→0/T←» per azzerare o tarare la bilancia.

2 Caricare il primo peso campione.

3 Premere «↵». Il display visualizza il conteggio campione "- 1 -" e il peso corrente viene memorizzato.
Nota: Quando viene visualizzato il contatore campione si può premere «**C**» per annullare (eliminare) questo campione.

4 Scaricare il primo peso campione. Il display visualizza zero.

Pesata di ulteriori pesi campione:
Stessa procedura seguita per il primo peso campione.

- Si possono inserire fino a 999 campioni.

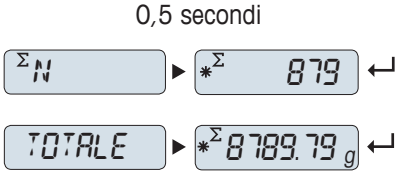
Risultati:

– Se i numeri di campione sono superiori o uguali a 2, premere «🖶», i risultati vengono visualizzati e stampati.

Risultati visualizzati:

1 Premere brevemente «↵» per visualizzare il valore totalizzato.

2 Premere per un attimo «**C**» per annullare.



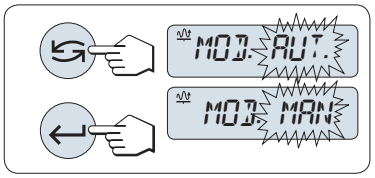
Stampa:

```
-------- Totale --------
21.gen. 2009       12:56

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia    MS1602S
SNR           1234567890
------------------------
1                46.36 g
2                55.81 g
3                47.49 g
4                53.28 g
5                49.71 g
6                53.93 g
.
.
.
n                    879
Totale          8789.79 g
------------------------
```

13 Applicazione "Pesata dinamica"

L'applicazione "**Pesata dinamica**" consente di determinare i pesi di campioni instabili o di determinare pesi in condizioni ambientali instabili. La bilancia calcola il peso quale media di un numero di operazioni di pesata per un periodo definito.
Requisito: la funzione "DINAMICA" deve essere assegnata a un tasto «**F**x» (consultare la voce di menu avanzato "ASS. : Fx").
Nota: in questa applicazione non sono disponibili le funzioni "Passaggio tra le unità" e "RICHIAMA".

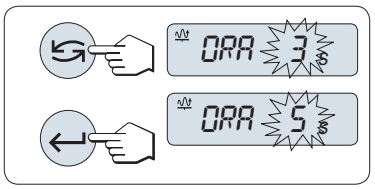
– Attivare la funzione "DINAMICA" tenendo premuto il tasto «**F**x» assegnato.



1 **Impostazione dell'"Avvio automatico" o dell'"Avvio manuale":**

1 Premere «↻» per selezionare il modo:
– "**Avvio automatico**" "MOD. AUTO" (valore predefinito). La pesata si avvia automaticamente a una stabilità relativa. Tuttavia, il campione di pesata deve pesare almeno 5 grammi. Per campioni di pesata di peso inferiore ai 5 g la pesata deve essere avviata manualmente.
– "**Avvio manuale**" "MOD. MAN"

2 Premere «↵» per confermare la selezione.



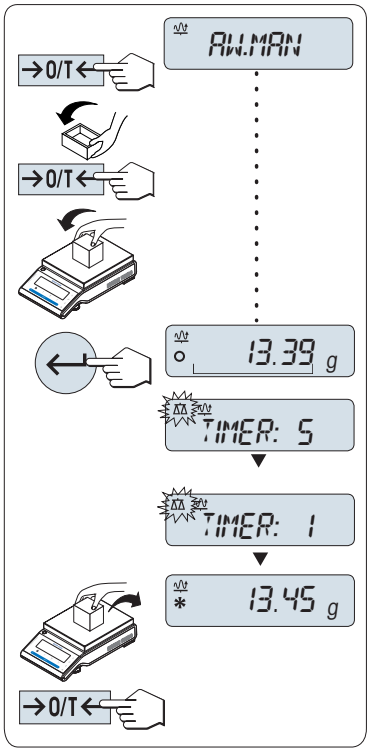
2 **Impostazione del tempo pesata:**

1 Premere «↻» per selezionare uno degli intervalli di tempo disponibili: 3 (valore predefinito), 5, 10, 20, 60 e 120 secondi.

2 Premere «↵» per confermare l'intervallo di tempo selezionato.

Nota: Se non si preme un tasto per 60 secondi, la bilancia ritorna all'applicazione attiva precedente. Premere «**C**» per annullare e tornare all'applicazione attiva precedente.

Ora la bilancia è pronta per la pesata dinamica:



1 Se necessario premere «→0/T←» per azzerare.

2 Se si utilizza un recipiente: collocare il recipiente vuoto sul piatto di pesata e premere «→0/T←» per tarare la bilancia.

3 Caricare il peso campione.

4 – Se si è selezionata la funzione "AW. MAN." dell'"**Avvio manuale**", premere «↵» per avviare la pesata.
– Se si è selezionata la funzione "AW. AUT." dell'"**Avvio automatico**", la pesata si avvia automaticamente a una stabilità relativa. Per campioni di pesata di peso inferiore ai 5 g la pesata deve essere avviata manualmente premendo «↵».

5 Leggere il risultato. Il risultato della pesata dinamica viene visualizzato con un asterisco (* = valore calcolato).

6 Scaricare il peso campione.

7 Esclusivamente con l'"**Avvio manuale**", premere «→0/T←» per azzerare e tornare a "AW. MAN.".

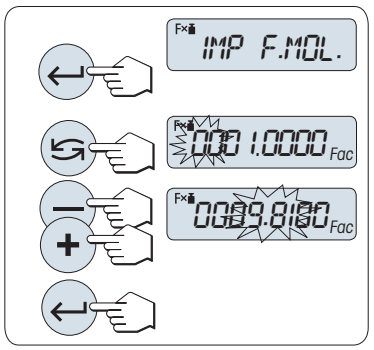
Nota:

- il tempo pesata rimanente (in secondi) viene visualizzato ininterrottamente. Premendo «**C**» si può annullare il conto alla rovescia.
- Il valore di peso rimane sul display finché il peso campione viene tolto dal piatto di pesata (solo con "Avvio Automatico") o viene premuto «→0/T←»

14 Applicazione "Pesata del fattore di moltiplicazione"

L'applicazione "Pesata del fattore di moltiplicazione" consente di moltiplicare il valore di peso (in grammi) per un fattore predefinito (risultato = fattore * peso) e viene calcolato a un numero predefinito di posizioni decimali.
Requisito: la funzione "FATT. M" deve essere assegnata a un tasto «**F**x» (consultare la voce di menu avanzato "ASS. : Fx").

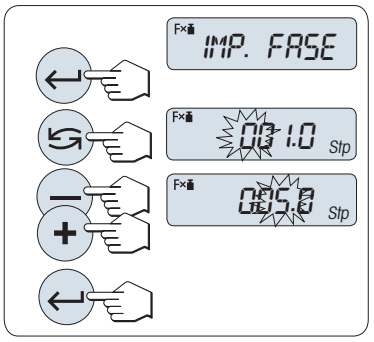
– Attivare la funzione "FATT. M" tenendo premuto il tasto «**F**x» assegnato.



1 **Impostazione del valore del fattore:**

1 Premere «↵» per eseguire "IMP. F.MOL.". Sia che il fattore 1 compaia come valore predefinito o come fattore salvato più recentemente.
2 Premere «↻» per selezionare una cifra. La cifra selezionata lampeggia.
3 Per modificare le cifre premere «**+**» per scorrere verso l'alto «**–**» per scorrere verso il basso.
4 Premere «↵» per confermare il fattore selezionato (nessun consenso automatico).

Nota: lo zero come valore di moltiplicazione è al di fuori dell'intervallo consentito, verrà visualizzato il messaggio d'errore "FATTORE FUORI CAMPO".



2 **Impostazione del valore dell'incremento:**

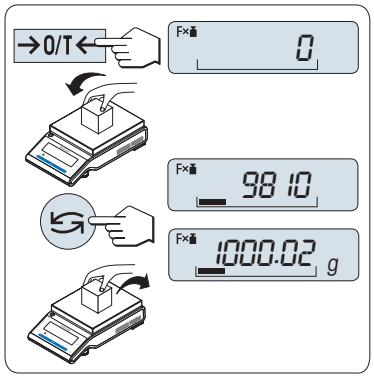
Sul display compare "IMP. FASE" e il programma cambia automaticamente per consentire al display di inserire gli incrementi. Il minore incremento possibile del display compare come valore predefinito, oppure compare l'ultimo valore salvato.

1 Premere «↵» per eseguire "IMP. FASE".
2 Premere «↻» per selezionare una cifra. La cifra selezionata lampeggia.
3 Per modificare le cifre premere «**+**» per scorrere verso l'alto «**–**» per scorrere verso il basso.
4 Premere «↵» per confermare l'incremento selezionato (nessun consenso automatico).

Nota: il campo consentito per l'incremento dipende dal fattore di moltiplicazione e dalla risoluzione della bilancia. Se non rimane nel campo consentito verrà visualizzato il messaggio d'errore "FASE FUORI CAMPO".

Nota: Se non si preme un tasto per 60 secondi, la bilancia ritorna all'applicazione attiva precedente. Premere «**C**» per annullare.

Una volta completata la procedura d'impostazione la bilancia è pronta per la pesata del fattore di moltiplicazione.



Procedura della pesata

1 Premere «→0/T←» per azzerare/effettuare la tara.

2 Caricare il peso campione sul piatto di pesata.

3 Leggere il risultato. Il calcolo appropriato viene dunque effettuato utilizzando il peso del campione e il fattore selezionato, il risultato viene visualizzato con l'incremento di display selezionato.
Nota: nessuna unità visualizzata.

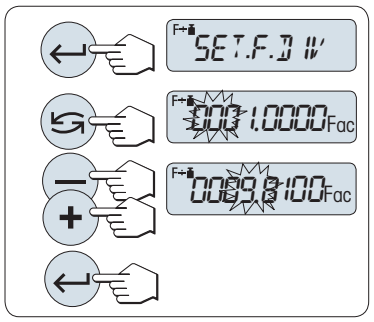
4 Scaricare il peso campione.

Passaggio tra la visualizzazione del valore calcolato e il peso misurato:
Si può utilizzare il tasto «⟲» per passare tra il valore calcolato, il valore di peso "UNITA 1", il valore "RICHIAMA" (se selezionato) e il valore di peso "UNITA 2" (se diverso da "UNITA 1").

15 Applicazione "Pesata del fattore di divisione"

L'applicazione "**Pesata del fattore di divisione**" divide il valore di peso (in grammi) (risultato = fattore / peso) e lo arrotonda a un numero predefinito di posizioni decimali.
Requisito: la funzione "FATT. D" deve essere assegnata a un tasto «**F**x» (consultare la voce di menu avanzato "ASS. : Fx").

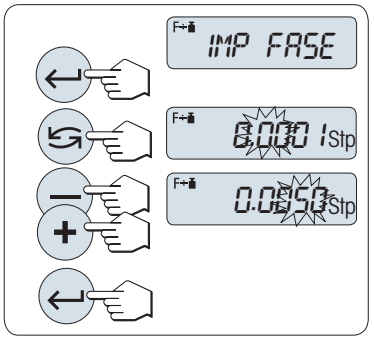
– Attivare la funzione "FATT. D" tenendo premuto il tasto «**F**x».



1 **Impostazione del valore del fattore:**

1 Premere «↵» per eseguire "IMP. F.DIV". Sia che il fattore 1 compaia come valore predefinito o come fattore salvato più recentemente.
2 Premere «↻» per selezionare una cifra. La cifra selezionata lampeggia.
3 Per modificare le cifre premere il tasto «**+**» per scorrere verso l'alto o «–» per scorrere verso il basso.
4 Premere brevemente «↵» per confermare il fattore selezionato (nessun consenso automatico).

Nota: lo zero come valore del fattore di divisione è al di fuori dell'intervallo consentito, comparirà il messaggio d'errore "FATTORE FUORI CAMPO".



2 **Impostazione del valore dell'incremento:**

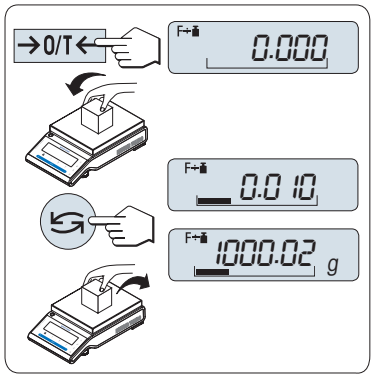
Sul display compare "IMP. FASE" e il programma cambia automaticamente per consentire al display di inserire gli incrementi. Il minore incremento possibile del display compare come valore predefinito, oppure compare l'ultimo valore salvato.

1 Premere «↵» per eseguire "IMP. FASE".
2 Premere «↻» per selezionare una cifra. La cifra selezionata lampeggia.
3 Per modificare le cifre premere «**+**» per scorrere verso l'alto «–» per scorrere verso il basso.
4 Premere «↵» per confermare l'incremento selezionato (nessun consenso automatico).

Nota:il campo consentito per l'incremento dipende dal fattore e dalla risoluzione della bilancia. Se non rimane nel campo consentito verrà visualizzato il messaggio d'errore "FASE FUORI CAMPO".

Nota: Se non si preme un tasto per 60 secondi, la bilancia ritorna all'applicazione attiva precedente. Premere «**C**» per annullare e tornare all'applicazione attiva precedente.

Una volta completata la procedura d'impostazione, la bilancia è pronta per la pesata del fattore di divisione.



Procedura della pesata

1 Premere «→0/T←» per azzerare/tarare.

2 Caricare il peso campione sul piatto di pesata.

3 Leggere il risultato. Il calcolo appropriato viene dunque effettuato utilizzando il peso del campione e il fattore selezionato, il risultato viene visualizzato con l'incremento di display selezionato.
Nota: nessuna unità visualizzata. Per evitare una divisione per zero, il fattore divisione non è calcolato a zero.

4 Scaricare il peso campione.

Passaggio tra la visualizzazione del valore calcolato e il peso misurato:
Si può utilizzare il tasto «⇆» per passare tra il valore calcolato, il valore di peso "UNITA 1", il valore "RICHIAMA" (se selezionato) e il valore di peso "UNITA 2" (se diverso da "UNITA 1").

16 Applicazione "Densità"

L'applicazione "**Densità**" consente di determinare la densità di sostanze solide e liquide. La determinazione della densità sfrutta il **principio di Archimede** secondo il quale un corpo immerso in un fluido perde apparentemente peso in quantità uguale al peso del fluido che sposta.

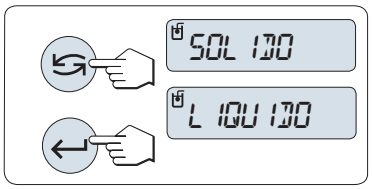
Per determinare la densità dei corpi solidi, vi raccomandiamo di lavorare con il kit densità opzionale che contiene tutti gli accessori e gli aiuti necessari per determinare la densità con precisione e comodità. Per determinare la densità dei liquidi, serve anche una zavorra che potrete ottenere anche dal vostro distributore METTLER TOLEDO.

Note per effettuare la determinazione della densità:

- Potete usare anche il gancio per pesare sotto la bilancia che appartiene alla vostra bilancia.
- Vi consigliamo di consultare le istruzioni d'uso incluse nel kit densità.
- Se una stampante METTLER TOLEDO è collegata alla vostra bilancia, le impostazioni saranno registrate automaticamente.

Requisito: la funzione "DENSITA" deve essere assegnata a un tasto «**F**x» (consultare la voce di menu avanzato "ASS. : Fx"). Kit densità installato.

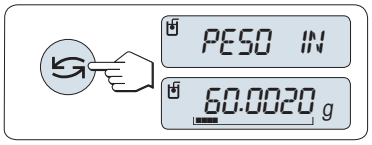
– Attivare la funzione "DENSITA" tenendo premuto il tasto «**F**x» assegnato.



Impostare il metodo per la determinazione della densità

1 Selezionare:
"SOLIDO", la funzione per la determinazione della densità dei solidi, o
"LIQUIDO", la funzione per la determinazione della densità dei liquidi con una zavorra.

2 Premere «↵» per confermare la selezione

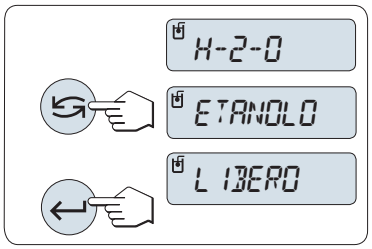


Passaggio del display dalla guida utente alla pesata e viceversa

– Premere «↻» per passare il display da guida utente a pesata e viceversa.

16.1 Determinazione della densità di corpi solidi

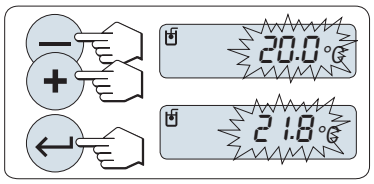
Requisito: Il metodo "SOLIDO" è impostato.



Impostare il parametro del liquido ausiliario

1 Selezionare il liquido ausiliario scorrendo con «↻» (o «-» alto / «+» basso):
"H-2-O" per l'acqua distillata , "ETANOLO" o "LIBERO" per un liquido ausiliario liberamente definibile.

2 Premere «↵» per confermare la selezione.

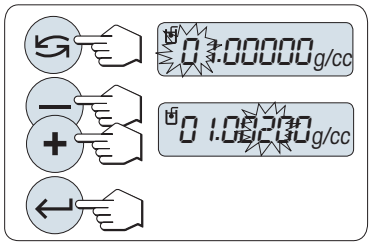


Se avete selezionato acqua o etanolo come liquido ausiliario:

1 Inserite la temperatura corrente del liquido ausiliario (leggere il termometro). Modificate il valore scorrendo in alto «+» o in basso «-». La temperatura va da 10°C a 30,9°C.

2 Premere «↵» per confermare il valore.

Nota: Le densità dell'acqua distillata e dell'etanolo tra i 10°C e i 30,9°C sono memorizzate nella bilancia.



Se avete selezionato un liquido ausiliario liberamente definibile:

Inserite la densità del liquido ausiliario alla temperatura corrente (leggere il termometro).

1 Premere «⟳» per selezionare una cifra. La cifra selezionata lampeggia.

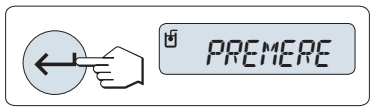
2 Per modificare le cifre premere «+» per scorrere verso l'alto o «–» per scorrere verso il basso.

3 Premere «↵» per confermare il valore selezionato.

Nota: Se non si preme un tasto per 60 secondi o premendo il tasto «**C**», la bilancia ritorna all'applicazione attiva precedente.

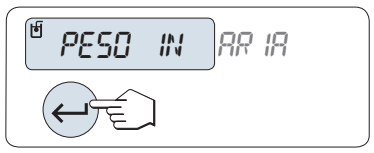
Completata l'impostazione, la bilancia è pronta per effettuare la determinazione della densità dei liquidi.

Nota: È possibile azzerare la bilancia in qualsiasi momento.



La bilancia vi richiede: "PREMERE INVIO PER AVVIARE".

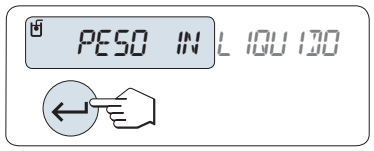
– Premere «↵» per iniziare. Tara/Zero è eseguita.



La bilancia vi richiede di pesare il corpo solido in aria "PESO IN ARIA".

1 Caricare il solido.

2 Premere «↵» per iniziare la misura.



La bilancia vi richiede di pesare il corpo solido nel liquido ausiliario "PESO IN LIQUIDO".

1 Caricare il solido.

2 Premere «↵» per iniziare la misura.

La bilancia ora mostra la densità determinata del solido.

Nota:

- Questo risultato è già stato corretto per la spinta statica dell'aria . La spinta idrostatica provocata dall'immersione dei due cavi (Ø 0,6 mm) può essere ignorata.
- Premendo «**C**», la bilancia torna a "PREMERE INVIO PER AVVIARE".

Risultato:

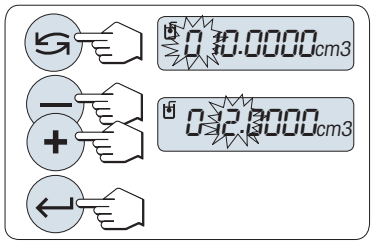
Premere «🖶», i risultati saranno stampati.

Stampa campione:

```
---- Densità Solid -----
18.gen 2010        20:14
Tipo bilancia     MS204S
SNR           1234567890
------------------------

ID:     ................

Liquido:
H-2-O      0.99822 g/cm3
Temp.         20.0 °C
Peso in aria:
           60.0020 g
Peso in liquido:
           49.9997 g
Volume solido:
             1.625 cm3

Densità:     5.988 g/cm3
             ===========

Signature

.........................
------------------------
```

16.2 Determinazione della densità dei liquidi

Requisito: Il metodo "LIQUIDO" è impostato.



Impostare il volume di spostamento della vostra zavorra

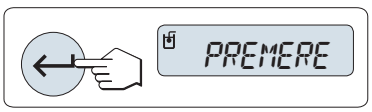
Premere «↵» per confermare il valore predefinito di 10,0 cm^3 o cambiarlo se necessario:

1 Premere «↻» per selezionare una cifra. La cifra selezionata lampeggia.
2 Per modificare le cifre premere «+» per scorrere verso l'alto o «–» per scorrere verso il basso.
3 Premere «↵» per confermare il valore selezionato.

Nota: Se non si preme un tasto per 60 secondi o premendo il tasto «**C**», la bilancia ritorna all'applicazione attiva precedente.

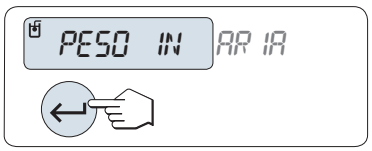
Completata l'impostazione, la bilancia è pronta per effettuare la determinazione della densità dei liquidi.

Nota: È possibile azzerare la bilancia in qualsiasi momento.



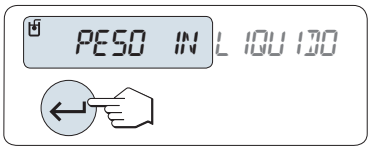
La bilancia vi richiede: "PREMERE INVIO PER AVVIARE".

– Premere «↵» per iniziare.



La bilancia vi richiede di pesare la zavorra in aria "PESO IN ARIA".

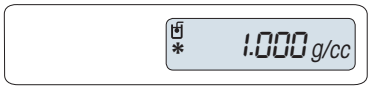
1 Posizionare la zavorra.
2 Premere «↵» per iniziare la misura.



La bilancia vi richiede di pesare la zavorra nel liquido "PESO IN LIQUIDO".

1 Versare il liquido nel becher. Assicurarsi che la zavorra sia immersa per almeno 1 cm nel liquido, e che non ci siano bolle d'aria nel contenitore.

2 Premere «↵» per iniziare la misura.



La bilancia ora mostra la densità determinata del liquido alla temperatura corrente (leggere il termometro).

Nota:

- Questo risultato è già stato corretto per la spinta statica dell'aria . La spinta idrostatica causata dai cavi immersi (Ø 0,2 mm) della zavorra può essere trascurata.
- Premendo «**C**», la bilancia torna a "PREMERE INVIO PER AVVIARE".

Risultato:

Premere «🖶», i risultati saranno stampati.

Stampa campione:

```
---- Densità Liquido----
18.gen 2010        20:14
Tipo bilancia     MS204S
SNR           1234567890
------------------------

ID:     .................

Temp liquido:
            ............

Liquido spostato:
          10.0023 g

Densità:     1.000 g/cm3
             ===========

Signature

.........................
------------------------
```

16.3 Formule usate per calcolare la densità

L'applicazione "DENSITA" si basa sulle seguenti formule.

Formule per determinare la densità dei solidi con compensazione per la densità dell'aria

$$\rho = \frac{A}{A-B}(\rho_0 - \rho_L) + \rho_L$$

$$V = \alpha \frac{A - B}{\rho_0 - \rho_L}$$

ρ = Densità del campione

A = Peso del campione in aria

B = Peso del campione nel liquido ausiliario

V = Volume del campione

ρ_0 = Densità del liquido ausiliario

ρ_L = Densità dell'aria (0,0012 g/cm^3)

α = Fattore di correzione del peso (0,99985), per prendere in considerazione la spinta statica dell'atmosfera del peso di regolazione

Formula per determinare la densità dei liquidi con compensazione per la densità dell'aria

$$\rho = \alpha \frac{P}{V} + \rho_L$$

ρ = Densità del liquido

P = Peso del liquido spostato

V = Volume della zavorra

ρ_L = Densità dell'aria (0,0012 g/cm3)

α = Fattore di correzione del peso (0,99985), per prendere in considerazione la spinta statica dell'atmosfera del peso di regolazione

Tabella densità per l'acqua distillata

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	0.99941	0.99939	0.99938	0.99937	0.99935	0.99934	0.99933	0.99931	0.99930	0.99929
14.	0.99927	0.99926	0.99924	0.99923	0.99922	0.99920	0.99919	0.99917	0.99916	0.99914
15.	0.99913	0.99911	0.99910	0.99908	0.99907	0.99905	0.99904	0.99902	0.99900	0.99899
16.	0.99897	0.99896	0.99894	0.99892	0.99891	0.99889	0.99887	0.99885	0.99884	0.99882
17.	0.99880	0.99879	0.99877	0.99875	0.99873	0.99871	0.99870	0.99868	0.99866	0.99864
18.	0.99862	0.99860	0.99859	0.99857	0.99855	0.99853	0.99851	0.99849	0.99847	0.99845
19.	0.99843	0.99841	0.99839	0.99837	0.99835	0.99833	0.99831	0.99829	0.99827	0.99825
20.	0.99823	0.99821	0.99819	0.99817	0.99815	0.99813	0.99811	0.99808	0.99806	0.99804
21.	0.99802	0.99800	0.99798	0.99795	0.99793	0.99791	0.99789	0.99786	0.99784	0.99782
22.	0.99780	0.99777	0.99775	0.99773	0.99771	0.99768	0.99766	0.99764	0.99761	0.99759
23.	0.99756	0.99754	0.99752	0.99749	0.99747	0.99744	0.99742	0.99740	0.99737	0.99735
24.	0.99732	0.99730	0.99727	0.99725	0.99722	0.99720	0.99717	0.99715	0.99712	0.99710
25.	0.99707	0.99704	0.99702	0.99699	0.99697	0.99694	0.99691	0.99689	0.99686	0.99684
26.	0.99681	0.99678	0.99676	0.99673	0.99670	0.99668	0.99665	0.99662	0.99659	0.99657
27.	0.99654	0.99651	0.99648	0.99646	0.99643	0.99640	0.99637	0.99634	0.99632	0.99629
28.	0.99626	0.99623	0.99620	0.99617	0.99614	0.99612	0.99609	0.99606	0.99603	0.99600
29.	0.99597	0.99594	0.99591	0.99588	0.99585	0.99582	0.99579	0.99576	0.99573	0.99570
30.	0.99567	0.99564	0.99561	0.99558	0.99555	0.99552	0.99549	0.99546	0.99543	0.99540

Tabella densità per l'etanolo

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.79784	0.79775	0.79767	0.79758	0.79750	0.79741	0.79733	0.79725	0.79716	0.79708
11.	0.79699	0.79691	0.79682	0.79674	0.79665	0.79657	0.79648	0.79640	0.79631	0.79623
12.	0.79614	0.79606	0.79598	0.79589	0.79581	0.79572	0.79564	0.79555	0.79547	0.79538
13.	0.79530	0.79521	0.79513	0.79504	0.79496	0.79487	0.79479	0.79470	0.79462	0.79453
14.	0.79445	0.79436	0.79428	0.79419	0.79411	0.79402	0.79394	0.79385	0.79377	0.79368
15.	0.79360	0.79352	0.79343	0.79335	0.79326	0.79318	0.79309	0.79301	0.79292	0.79284
16.	0.79275	0.79267	0.79258	0.79250	0.79241	0.79232	0.79224	0.79215	0.79207	0.79198
17.	0.79190	0.79181	0.79173	0.79164	0.79156	0.79147	0.79139	0.79130	0.79122	0.79113
18.	0.79105	0.79096	0.79088	0.79079	0.79071	0.79062	0.79054	0.79045	0.79037	0.79028
19.	0.79020	0.79011	0.79002	0.78994	0.78985	0.78977	0.78968	0.78960	0.78951	0.78943
20.	0.78934	0.78926	0.78917	0.78909	0.78900	0.78892	0.78883	0.78874	0.78866	0.78857
21.	0.78849	0.78840	0.78832	0.78823	0.78815	0.78806	0.78797	0.78789	0.78780	0.78772
22.	0.78763	0.78755	0.78746	0.78738	0.78729	0.78720	0.78712	0.78703	0.78695	0.78686
23.	0.78678	0.78669	0.78660	0.78652	0.78643	0.78635	0.78626	0.78618	0.78609	0.78600
24.	0.78592	0.78583	0.78575	0.78566	0.78558	0.78549	0.78540	0.78532	0.78523	0.78515
25.	0.78506	0.78497	0.78489	0.78480	0.78472	0.78463	0.78454	0.78446	0.78437	0.78429
26.	0.78420	0.78411	0.78403	0.78394	0.78386	0.78377	0.78368	0.78360	0.78351	0.78343
27.	0.78334	0.78325	0.78317	0.78308	0.78299	0.78291	0.78282	0.78274	0.78265	0.78256
28.	0.78248	0.78239	0.78230	0.78222	0.78213	0.78205	0.78196	0.78187	0.78179	0.78170
29.	0.78161	0.78153	0.78144	0.78136	0.78127	0.78118	0.78110	0.78101	0.78092	0.78084
30.	0.78075	0.78066	0.78058	0.78049	0.78040	0.78032	0.78023	0.78014	0.78006	0.77997

Densità di C_2H_5OH secondo l'"American Institute of Physics Handbook".

17 Applicazione "Test di routine"

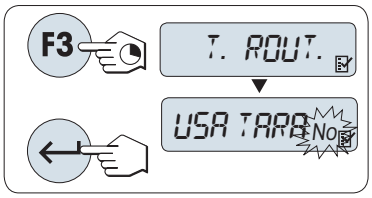
L'applicazione "**Test di routine**" consente di determinare la sensibilità della bilancia. Per ulteriori informazioni sui test periodici della sensibilità (test di routine) consultare: **GWP®** (Good Weighing Practice) su **www.mt.com/gwp**.
GWP offre delle chiare raccomandazioni per i test di routine:

- come si deve testare la bilancia?
- con quale frequenza?
- come si può risparmiare tempo e denaro?

Per ulteriori informazioni sui pesi del test consultare **www.mt.com/weights**.

Requisito:

- La funzione "T. ROUT." deve essere assegnata al tasto «**F3**» (consultare la voce di menu avanzato "ASS. : F3").
- Si consiglia di collegare una stampante o un PC alla bilancia per la visualizzazione dei risultati.



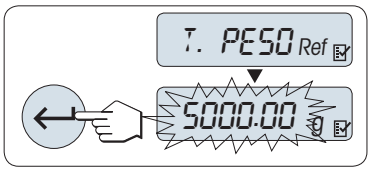
1 Attivare la funzione "T. ROUT." tenendo premuto il tasto «**F3**» assegnato.

2 Selezionare "No" (nessuna tara utilizzata).
Se durante il test viene utilizzato una tara, selezionare "Sì" (utilizzo di una tara). Per passare da "Sì" a "No" e viceversa utilizzare «↹» (o «**+**» o «**-**») .

3 Premere «↵» per confermare la selezione.

Nota:

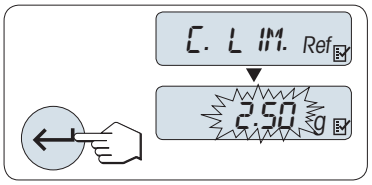
- Si consiglia di testare la sensibilità senza carico della tara (impostazione di fabbrica "No").
- Se si utilizza la tara: accertarsi che il peso della tara sommato al peso del test non superi la portata massima.



Impostazione del valore del peso di riferimento per la prova
Valore predefinito del peso di prova: in base alle raccomandazioni GWP®, il peso OIML più piccolo dopo la portata massima della bilancia.

1 Per modificare il valore premere «**+**» per scorrere verso l'alto o «**–**» per scorrere verso il basso. Tenendo premuto il tasto si scorre più velocemente.

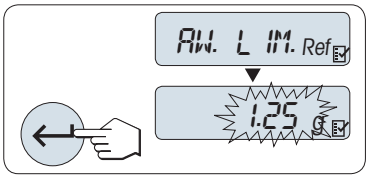
2 Premere «↵» per confermare il valore.



Impostazione del limite di regolazione
Valore predefinito del limite di regolazione:
Peso di prova x tolleranza del processo di pesata / 2
Esempio: 5.000 g x 0,1% / 2 = 2,50 g.

1 Per modificare il valore premere «**+**» per scorrere verso l'alto o «**–**» per scorrere verso il basso. Tenendo premuto il tasto si scorre più velocemente.

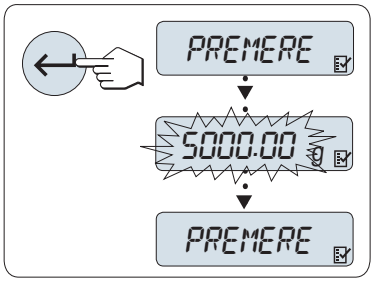
2 Premere «↵» per confermare il valore.



Impostazione del limite di avviso
Valore predefinito del limite di avviso:
Limite di avviso = limite di regolazione / fattore sicurezza
Esempio: 2,5 g / 2 = 1,25 g.

1 Per modificare il valore premere «**+**» per scorrere verso l'alto o «**–**» per scorrere verso il basso. Tenendo premuto il tasto si scorre più velocemente.
2 Premere «↵» per confermare il valore.

Nota: i valori predefiniti del limite di regolazione e del limite di avviso sono valutati in conformità con la raccomandazione di GWP. Tali valori si basano sul presupposto che la tolleranza del processo di pesata sia pari allo 0,1% e il fattore di sicurezza sia pari a 2.



Una volta completata la procedura d'impostazione la bilancia è pronta per la procedura del test di routine.
Nota: il peso di prova deve essere acclimatato alla temperatura ambiente della bilancia.

1 Premere «↵» per avviare la prova.
2 Seguire le istruzioni sul display. Se il valore del peso di prova lampeggia: Caricare il peso di prova (valore visualizzato).

La stampa si avvia dopo aver scaricato il piatto di pesata.

Uscire dalla procedura del test corrente:

– Tenere premuto «⚖», «F1», «F2» per eseguire una nuova applicazione.

Stampa:

```
---- Test di routine ---
21.gen. 2009       12:56

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia MS6002S/01
SNR           1234567890

Sensibilità:
Peso di prova  5000.00 g
Valor          5000.11 g
Limite allarme    1.25 g
Limite controllo  2.50 g
Limite allarme        OK
Limite controll       OK

Firma

.........................
-------------------------
```

Cosa succede se il limite di avviso o il limite di regolazione risultano "ERRORE**"?**

La "SOP per le prove periodiche sulla sensibilità (Test di routine)" fornisce informazioni sulle misure da prendere quando i test di routine non riescono. Una versione scaricabile di queste procedure operative è disponibile all'indirizzo **www.mt.com/gwp**, link "**GWP® The Program / Routine Operation**".

Contenuto della SOP:

- Preparazione
- Procedura della prova
- Valutazione
- Scostamento
  - Se il limite di avviso risulta "ERRORE"
  - Se il limite di regolazione risulta "ERRORE"

18 Applicazione "Diagnostica"

L'applicazione "**Diagnostica**" consente di effettuare delle prove diagnostiche e di visualizzare o stampare una serie predefinita di informazioni sulla bilancia. Questo strumento diagnostico aiuta a trovare gli errori in modo più rapido ed efficiente.
Requisito: una stampante o un PC sono collegati alla bilancia per visualizzare i risultati.

1 Attivare il menu "AVANZATE" (consultare la sezione delle funzioni del menu).

2 Attivare la funzione "DIAGNOSI" premendo «↵».

3 Utilizzare «↻» per selezionare le prove appropriate.

18.1 Prova di ripetibilità

La prova di ripetibilità consente di ripetere le prove con una massa interna per un determinato numero di volte.
N.B.: esclusivamente sui modelli dotati di pesi interni.

1 Premere «↵» per attivare la prova di ripetibilità "T. RIPET.". Sullo schermo compare "R. TST. 10".

2 Inserire il numero di volte (lampeggiante) premendo «**+**» o «–». I valori possibili sono 5, 10 (predefinito), 20, 50, 100 volte.

3 Premere «↵» per avviare la prova. Finché la prova non viene completata viene visualizzato il messaggio "TEST RIPETIBILITA IN ESECUZIONE".

4 Premere «🖶» per stampare le informazioni della prova.

5 Premere «↵» per avanzare nell'elenco visualizzato.

6 Premere «**C**» per annullare la procedura della prova. La bilancia tornerà alla voce "DIAGNOSI".

Informazioni campione visualizzate:

Visualizzate per 0,5 s	Display
"DEV S A"	* 0,004 g
"MAX. TEMP"	21,2 °C
"MIN. TEMP"	21,0 °C
"T.MEDIA"	21,1 °C
"TEMP TOT"	00:01:26

Stampa campione:

```
-- Test ripetibilità ---
21.gen. 2009       11:34

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia  MS6002S/01
SNR           1234567890
SW                 V1.00
Temperatura      21.3 °C
N. test             10
------------------------
1. Ora         00:00:00
1. Temp.         21.3 °C
2. Ora         00:00:04
2. Temp.         21.3 °C
.
.
.
------------------------
s dev.          0.004 g
Temp. max.       21.3 °C
Temp. min.       21.3 °C
Temp. media      21.3 °C
Tempo totale    00:00:44
------------------------
```

Esempi:

La prova di ripetibilità è uno strumento che effettua un controllo funzionale sulla bilancia. Potrebbe essere eseguito:

- **per controllare il funzionamento della bilancia;**
  - durante l'installazione;
  - a seguito della manutenzione preventiva;
  - quando si verifica una notevole diminuzione delle prestazioni della pesata, in modo da poter inviare la stampa via e-mail/fax al fornitore di assistenza tecnica per scopi diagnostici.
- **Per programmare le impostazioni ambientali ottimali** (consultare la voce di menu "AMBIENTE"). Misurare il tempo necessario per eseguire la prova di ripetibilità con ciascuna impostazione "STABILE", "STANDARD" e "INSTAB.". L'impostazione con il tempo totale inferiore si adatta meglio alle condizioni ambientali esistenti.

18.2 Prova del display

La prova del display consente di testare il display della bilancia.

1 Premere «↵» per avviare "DISPLAY".
Sul display si illumineranno tutti i possibili segmenti e icone.

2 Premere «🖶» per stampare le informazioni della prova.

3 Premere «**C**» per annullare la procedura della prova. La bilancia tornerà alla voce "DIAGNOSI".

Stampa campione:

```
----- Test schermo -----
21.gen. 2009       11:34

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia     MS204S
SNR           1234567890
SW                 V1.00
Test schermo    ESEGUITO
------------------------
```

18.3 Prova dei tasti

La prova dei tasti consente di testare i tasti della bilancia.

1 Premere «↵» per avviare "TASTO T".

2 Scorrendo durante la durata della prova dei tasti viene visualizzato il messaggio "TEST TASTIERA - PREMERE I TASTI DA VERIFICARE". Premere brevemente tutti i tasti. Ad ogni pressione di un tasto viene emesso un segnale sonoro e sul display compare un "OK".

3 In secondo luogo premere il tasto «**C**» per stampare le informazioni della prova. La procedura della prova verrà cancellata e la bilancia tornerà alla voce "DIAGNOSI". Se prima della stampa non è stato testato un tasto, nei risultati della prova verrà indicato con una linea "----".

Informazioni campione visualizzate:

Codice	Display
«▲»	1/10 D OK
«☼»	MENU OK
«⚙»	CAL OK
«🖶»	ST. OK
«–»	MENO OK
«+»	PIU OK
«⟲»	COMM. OK
«↵»	INVIO OK
«C»	C OK
«→0/T←»	0/T OK

Stampa campione:

```
----- Test schermo -----
21.gen. 2009       11:34

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia     MS204S
SNR           1234567890
SW                 V1.00
Test schermo    ESEGUITO
------------------------
```

18.4 Prova del motore

La prova del motore consente di testare il motore delle masse interne della bilancia.
N.B.: esclusivamente sui modelli con peso interno.

1 Premere «↵» per avviare "T. CAL. M.".
Durante la prova del motore viene visualizzato "IN ESEC.". Una prova del motore si considera superata quando tutte le posizioni del motore sono state testate con successo. Alla fine della prova verranno stampate le informazioni della prova.

2 Per la stampa premere «🖶».

3 Premere «**C**» per annullare la procedura della prova. La bilancia tornerà alla voce "DIAGNOSI".

Stampa campione:

```
------ Test motore -----
21.gen. 2009       11:34

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia     MS204S
SNR           1234567890
SW                 V1.00
Test motore           OK
------------------------
```

18.5 Cronologia della bilancia

La funzione cronologia della bilancia consente di visualizzare e di stampare la cronologia della bilancia.

1 Premere «↵» per avviare "CRON.BIL." .

2 Per la stampa premere «🖶».

3 Premere «↵» per avanzare nell'elenco visualizzato delle informazioni della cronologia della bilancia.

4 Premere «**C**» per annullare la procedura della prova. La bilancia tornerà alla voce "DIAGNOSI".

Informazioni campione visualizzate:

Informazioni	Display
Tempo del funzionamento (anno:giorno:ora)	00:018:04
Kg di carico totali	115,7191 kg
Numero di pesate	1255
Numero di tasti premuti	4931
Numero di movimenti del motore	1012
Tempo di retroilluminazione (anno:giorno:ora)	00:018:04
Data della prossima assistenza	01:01:2010

Stampa campione:

```
Informazioni statistiche
21.gen. 2009       11:34

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia     MS204S
SNR           1234567890
SW                 V1.00
------------------------
Ore di esercizio
                  18g 4h
Peso totale caricato
             115.7191 kg
Numero pesature
                   1255
Numero tasti premuti
                   4931
Movimenti motore
                   1012
Ore esercizio retroill.
                  18g 4h
Prossima manutenzione
              01.01.2010
------------------------
```

18.6 Cronologia delle regolazioni

La funzione "Cronologia delle regolazioni" consente di visualizzare e di stampare le informazioni sulle ultime 30 (trenta) regolazioni della bilancia. Le regolazioni effettuate da un tecnico dell'assistenza e quelle effettuate da un normale utente vengono conteggiate assieme.

1 Premere «↵» per avviare "CRON. REG.".

2 Per la stampa premere «🖶».

3 Premere il tasto «↵» per avanzare nell'elenco visualizzato delle informazioni sulla cronologia delle regolazioni.

4 Premere «**C**» per annullare la procedura della prova. La bilancia tornerà alla voce "DIAGNOSI".

Informazioni campione visualizzate:

Nota	Display	
S = Servizio di regolazione esterna	05:03:09S	01
	-3 PPM	
F = FACT	05:03:09F	02
	2 PPM	
	.	.
	.	.
	.	.
I = regolato internamente	04:03:09I	28
	-1 PPM	
E = Utente regolazione esterna	03:03:09E	29
	4 PPM	
F = FACT	02:03:09F	30
	1 PPM	

Stampa campione:

```
----- Calibrazione -----
05.mar. 2009       11:34

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia     MS204S
SNR           1234567890
SW                  1.50
------------------------
01 05.mar. 2009    11:34
Reg. esterna ASSISTENZA
                  23.5°C
Diff               -3ppm
------------------------
02 05.mar. 2009    09:00
FACT
                  22.4°C
Diff                2ppm
------------------------
.
.
.
28 03.mar. 2009    10:59
Regolazione interna
                  22.6°C
Diff               -1ppm
------------------------
29 02.mar. 2009    16:34
Reg. esterna UTENTE
                  24.6°C
Diff                4ppm
------------------------
30 02.mar. 2009    18:36
FACT
                  22.4°C
Diff                1ppm
------------------------
```

18.7 Informazioni sulla bilancia

La funzione informazioni sulla bilancia consente di visualizzare e di stampare informazioni sulla bilancia.

1 Premere «↵» per avviare "INFO BIL.".

2 Per la stampa premere «🖶».

3 Premere «↵» per avanzare nell'elenco visualizzato delle informazioni sulla bilancia.

4 Premere «**C**» per annullare la procedura della prova. La bilancia tornerà alla voce "DIAGNOSI".

Informazioni campione visualizzate:

Informazioni	Display
Tipo bilancia	MODELLO MS6002S
Portata massima	MAX 6.200 g
Piattaforma del software	PIATTAF. RAINBOW
Numero di serie	SNR 1234567890
Numero di definizioni tipo	TDNR 9.6.3.411
Versione software	SW V1.00
ID cella	ID CELLA 1172400044

Informazioni	Display
Tipo di cella	TIPO CELLA MMAI6000G2
Numero revisione tolleranza	TOLLERANZA NO2
Lingua	LINGUA ITALIANO

Stampa campione:

```
 Informazioni pesatura -
05.gen. 2009       11:34

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia    MS6002S
SNR           1234567890
SW                 V1.00
Max               6200 g
Piattaf.          Rainbow
TDNR      9.6.3.411.2-03
ID cella      1172400044
Tipo di cella MMAI6000G2
N°Rev.Tol.             2
Lingua          Italiano
------------------------
```

18.8 Informazioni sul fornitore di servizi

La funzione Informazioni sul fornitore di servizi consente di stampare informazioni sul proprio fornitore di servizi.

1 Premere «↵» per avviare "FORNIT.". Verranno visualizzate le informazioni sul fornitore di servizi.

2 Premere «🖶». Le informazioni sul fornitore di servizi verrà stampato e la bilancia ritornerà alla voce "DIAGNOSI".

Stampa campione:

```
- Fornitore assistenza -
21.gen. 2009       11:34

METTLER TOLEDO
Im Langacher
CH-8606 Greifensee
Switzerland
(+41) 044 944 22 11
------------------------
```

19 Comunicazione con le periferiche

19.1 Funzione PC-Direct

Il valore numerico visualizzato sulla bilancia può essere trasferito alla posizione del cursore nelle applicazioni di Windows (per es. Excel, Word) digitandolo con la tastiera.

N.B.: Le unità non verranno trasferite.

Requisiti

- PC con sistema operativo Microsoft Windows® (Versione 98, 98SE, ME, NT4.0, 2000, XP) e interfaccia seriale RS232.
- Applicazione Windows (per es. Excel).
- Collegamento della bilancia al PC con cavo RS232 (per es. n. 11101051 consultare capitolo sugli accessori).
- Impostazione interfaccia bilancia (consultare menu interfaccia):
  - Voce "RS232": impostare "PC-DIR." e selezionare l'opzione più appropriata per il risultato di pesata desiderato.
  - Salvare le modifiche.

Impostazioni sul PC

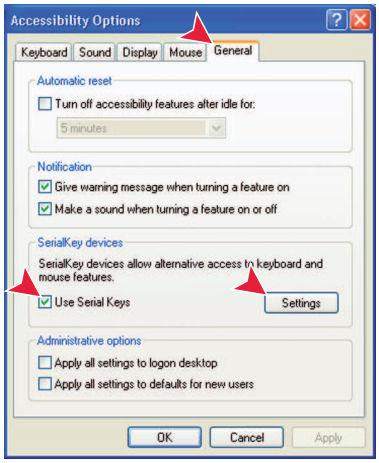
N.B.:

- Con tutte le tastiere specifiche per paese, dove il tasto "Maiuscolo" deve essere premuto per inserire i numeri, "Bloc Maiusc" deve essere attivato per trasferire i dati corretti (ad es. nelle tastiere francesi).
- gli esempi seguenti si basano su Windows XP.

1 Cliccare su "start".

2 Cliccare su "Pannello di controllo".

3 Cliccare su "Opzioni accessibilità" sul pannello di controllo.

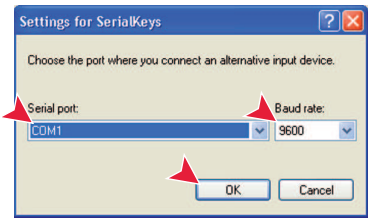


Opzioni accessibilità

1 Cliccare su "Generale".

2 Selezionare "Utilizza chiavi seriali".

3 Cliccare su "Impostazioni".

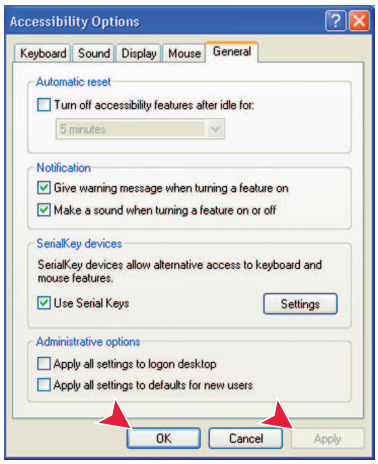


Impostazioni per le chiavi seriali

1 Selezionare la porta seriale da utilizzare per il collegamento alla bilancia.

2 Impostare la velocità in baud a 9600

3 Cliccare su "OK"



Completare le impostazioni

1 Cliccare su "Applica" quando diventa attivo (attendere finché non sarà attivo).

2 Cliccare su "OK".

N.B.: Se la "chiave seriale" è attiva, le applicazioni che utilizzano la stessa porta potrebbero non funzionare correttamente. Rimuovere la selezione dalla casella "Utilizza chiavi seriali" per disattivare la funzione chiave seriale.

Operazione di controllo

1 Avviare Excel (o un'altra applicazione) sul PC.

2 Attivare una cella in Excel.

Secondo l'opzione selezionata "PC-DIR.", i valori visualizzati appariranno nella colonna uno dopo l'altro in righe diverse.

19.2 Installazione dell'interfaccia del dispositivo USB

Per sfruttare la funzionalità "HOST" con un PC dotato solo di un'interfaccia USB, occorre assegnare prima un driver USB sul PC. Troverete il "Programma di installazione USB per bilance NewClassic" sul sito di METTLER TOLEDO al seguente indirizzo:

www.mt.com/newclassic

Requisiti

- Bilancia con interfaccia del dispositivo USB.
- PC con sistema operativo Microsoft Windows® (Versione XP SP2 o Vista 32 o 7 32).
- Collegamento a Internet e web browser (per es. MS Internet Explorer).
- Cavo di connessione USB da PC a bilancia.

Installazione del "Programma USB per bilance NewClassic" sul PC.

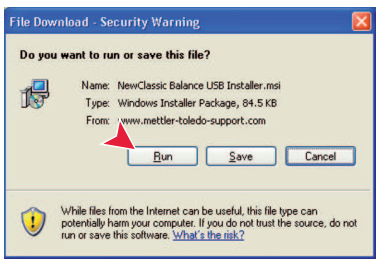
1 Collegarsi a Internet.

2 Andare alla pagina "**www.mt.com/newclassic**".

3 Fare click sulla scheda "Supporto" nel sito delle bilance NewClassic.

4 Fare click su "Centro di download"

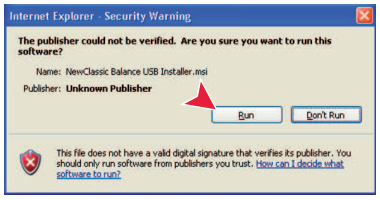
5 Fare click su "Driver USB"


File Download - Security Warning
Do you want to run or save this file?
Name: NewClassic Balance USB Installer.msi
Type: Windows Installer Package, 84.5 KB
From: www.mettler-toledo-support.com
Run
Save
Cancel
While files from the Internet can be useful, this file type can potentially harm your computer. If you do not trust the source, do not run or save this software. What's the risk?

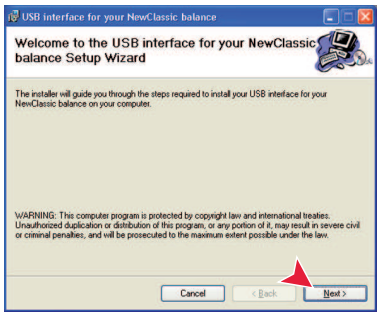
Installare "NewClassic Balance USB Installer.msi"

1 Fare clic su "Esegui" per installare (scelta consigliata) o

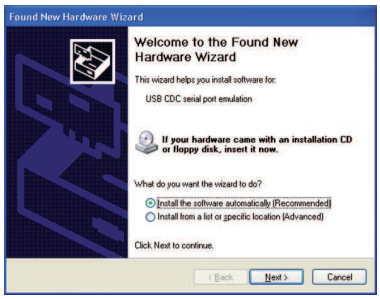
2 Fare click su "Salva" per scaricarlo.


Internet Explorer - Security Warning
The publisher could not be verified. Are you sure you want to run this software?
Name: NewClassic Balance USB Installer.msi
Publisher: Unknown Publisher
Run
Don't Run
This file does not have a valid digital signature that verifies its publisher. You should only run software from publishers you trust. How can I decide what software to run?

– Fare click su "Esegui".


USB interface for your NewClassic balance
Welcome to the USB interface for your NewClassic balance Setup Wizard
The installer will guide you through the steps required to install your USB interface for your NewClassic balance on your computer.
WARNING: This computer program is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized duplication or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil or criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.
Cancel
< Back
Next >

– Fare click su "Seguente" e seguire le istruzioni del programma di installazione.


Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
USB CDC serial port emulation
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

Installare la propria bilancia

1 Spegnere la bilancia.

2 Collegare la bilancia a una porta USB del PC

3 Accendere la bilancia.

4 Seguire le istruzioni della procedura guidata e installare il software automaticamente (scelta consigliata)

N.B.: La procedura guidata viene mostrata nuovamente per ogni porta USB, sia sul proprio PC che nel caso di un'altra bilancia collegata.

Avvertenza: Non fare click su "Annulla" come per la porta USB collegata, in quanto potrebbe non essere più possibile eseguire l'installazione.

20 Aggiornamento firmware (software)

METTLER TOLEDO migliora costantemente il firmware (software) delle sue bilance per i suoi clienti. Per permettere al cliente di beneficiare in modo facile e veloce degli ulteriori sviluppi, METTLER TOLEDO mette a disposizione su Internet le ultime versioni di firmware. Il firmware disponibile su Internet è stato sviluppato e testato da Mettler-Toledo AG impiegando processi conformi alle linee guida ISO 9001. Mettler-Toledo AG tuttavia, declina ogni responsabilità per le conseguenze che potrebbero derivare dall'utilizzo del firmware.

20.1 Principio di funzionamento

Troverete tutte le informazioni e gli aggiornamenti relativi alla vostra bilancia sul sito di METTLER TOLEDO al seguente indirizzo:

www.mettler-toledo-support.com

Sul vostro computer verrà caricato il programma "**e-Loader II**" insieme all'aggiornamento del firmware. È possibile utilizzare questo programma per scaricare il firmware sulla bilancia. L'"e-Loader II" è anche in grado di salvare le impostazioni della bilancia prima di scaricare il nuovo firmware. Sarà possibile ricaricare le impostazioni salvate nella bilancia manualmente o automaticamente dopo aver scaricato il software.

Se l'aggiornamento selezionato include un'applicazione che non è descritta nelle presenti istruzioni (o che è stata aggiornata nel frattempo) potete scaricare le istruzioni relative in formato Adobe Acrobat® PDF.

Requisiti

I requisiti minimi per richiedere le applicazioni da Internet e scaricarle sulla bilancia sono i seguenti:

- PC con sistema operativo Microsoft Windows® (versione 98, 98SE, ME, NT4.0, 2000, XP o Vista).
- Collegamento a Internet e web browser (per es. MS Internet Explorer).
- Cavo di collegamento tra PC e bilancia (per es. n. 11101051, consultare capitolo accessori)

20.2 Procedura di aggiornamento

Installare il programma "e-Loader II" da Internet sul PC.

1 Collegarsi a Internet.

2 Andare alla pagina "**www.mettler-toledo-support.com**".

3 Inserire le informazioni richieste per la registrazione al sito METTLER TOLEDO Balance Support.

4 Cliccare su "Customer Support" e registrarsi.

5 Cliccare sulla bilancia.

6 Cliccare sulla versione del firmware che si desidera e installarla.

Caricare il nuovo firmware sulla bilancia.

– Avviare "e-Loader II" e seguire le istruzioni che vi guideranno passo passo nell'installazione.

21 Messaggi d'errore e di stato

21.1 Messaggi d'errore

I messaggi d'errore sul display attirano l'attenzione e indicano un funzionamento errato o l'impossibilità della bilancia di eseguire adeguatamente una procedura.

Messaggio d'errore	Causa	Rettifica
NO STABILITA	Nessuna stabilità.	Garantire condizioni ambientali più stabili. Se non è possibile controllare le impostazioni per l'ambiente.
PESO DI REGOLAZIONE ERRATO	Peso di regolazione errato o mancante sul piatto.	Collocare il peso di regolazione richiesto al centro del piatto.
RIF. TROPPO PICCOLO	Riferimento per il conteggio dei pezzi troppo basso.	Aumentare il peso di riferimento.
ERRORE EEPROM. CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA	Errore EEPROM (memoria).	Contattare il servizio clienti di METTLER TOLEDO.
DATI CELLA ERRATI. CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA	Dati della cella errati.	Contattare il servizio clienti di METTLER TOLEDO.
REGOLAZIONE ERRATO. CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA	Nessuna regolazione standard.	Contattare il servizio clienti di METTLER TOLEDO.
PROGRAM MEMORY DEFECT - CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA	Errore della memoria del programma.	Contattare il servizio clienti di METTLER TOLEDO.
TEMP SENSOR DEFECT - CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA	Errore del sensore temperatura.	Contattare il servizio clienti di METTLER TOLEDO.
MARCA ERRATA DELLA CELLA DI CARICO - CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA	Marchio errato della cella di carico.	Contattare il servizio clienti di METTLER TOLEDO.
TIPO DI SET DI DATI ERRATO - CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA	Tipo di set di dati errato.	Contattare il servizio clienti di METTLER TOLEDO.
BACKUP BATTERIA PERSO - CONTROLLARE IMPOSTAZIONI DATA E ORA	La batteria di backup è scarica. Questa batteria garantisce che non vadano perdute la data e l'ora quando la bilancia viene scollegata.	Collegare la bilancia alla corrente per caricare la batteria (p. es. durante la notte) o contattare l'assistenza tecnica METTLER TOLEDO.
	Sovraccarico - Il peso sul piatto supera la capacità di pesata della bilancia.	Ridurre il peso sul piatto di pesata.
	Sottocarico	Controllare che il piatto di pesata sia posizionato correttamente.
INTERVALLO ZERO INIZIALE SUPERATO	Piatto di pesata errato o piatto non vuoto.	Montare il piatto di pesata corretto o svuotare il piatto di pesata.
SOTTO L INTERVALLO ZERO INIZIALE	Piatto di pesata errato o manca piatto.	Montare il piatto di pesata corretto.
M. PIENA	Memoria piena.	Cancellare la memoria e avviare una nuova valutazione.
FATTORE FUORI CAMPO	Il fattore è al di fuori del campo consentito.	Selezionare un nuovo fattore.
FASE FUORI CAMPO	L'incremento è al di fuori del campo consentito.	Selezionare un nuovo incremento.
FUORI CAMPO	Il peso campione è al di fuori del campo consentito.	Scaricare il piatto e caricare un nuovo peso campione.

21.2 Messaggi di stato

I messaggi di stato vengono visualizzati mediante piccole icone. Le icone dello stato indicano i seguenti messaggi:

Icona di stato	Significato
	Avviso di assistenza tecnica La bilancia richiede assistenza tecnica. Contattare quanto prima il reparto di assistenza tecnica del proprio rivenditore affinché un tecnico provveda all'assistenza (consultare la voce di menu "ICONAASS").

22 Pulizia e assistenza tecnica

Di tanto in tanto pulire il piatto di pesata, la piastra inferiore, il paravento (in base al modello) e l'alloggiamento della bilancia. La bilancia è costituita da materiali resistenti di alta qualità, quindi può essere pulita utilizzando un panno umido o un comune detergente.

Per pulire completamente i pannelli in vetro del paravento, rimuovere quest'ultimo dalla bilancia. Quando si reinstalla il paravento, accertarsi che sia nella posizione corretta.

Osservare le seguenti note:

- La bilancia deve essere scollegata dall'alimentazione
- Accertarsi che nessun liquido entri in contatto con la bilancia o l'alimentatore.
- Non aprire mai la bilancia o l'alimentatore. Non contengono componenti che l'utente può pulire, riparare o sostituire.

- Non utilizzare per nessun motivo detergenti che contengano solventi o ingredienti abrasivi poiché potrebbero danneggiare il rivestimento dei pannelli del funzionamento.

- Non pulire i modelli con grado di protezione IP65 utilizzando acqua a temperatura o pressione elevate.

Per dettagli sulle opzioni di assistenza tecnica disponibili contattare il proprio rivenditore METTLER TOLEDO. L'assistenza tecnica regolare di un tecnico autorizzato alla manutenzione garantisce una precisione costante negli anni e prolunga la durata della bilancia.

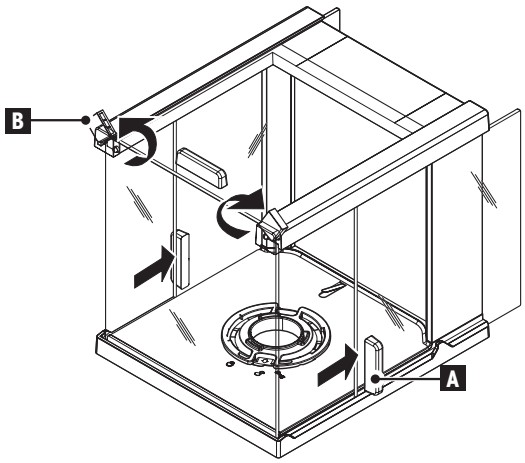
22.1 Pulizia del paravento in vetro (modelli 0,1 mg e 1 mg)

1 **Rimuovere le parti seguenti:**

1 Rimuovere il piatto di pesata, l'anello paravento (modelli 0,1 mg) e il supporto.

2 Rimuovere la piastra inferiore.

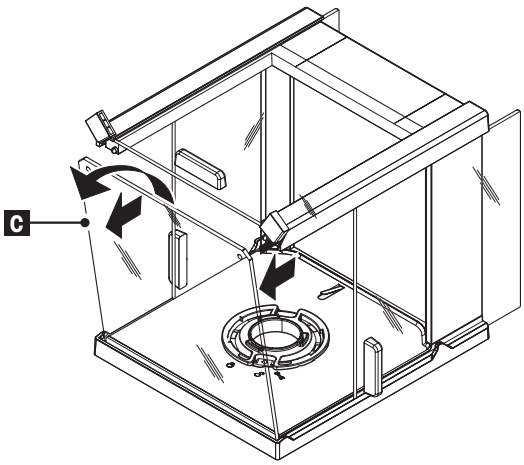
3 Sbloccare il paravento, sollevarlo dalla bilancia e posarlo su una superficie pulita.



2

1 Spingere indietro le **portelle in vetro** (**A**).

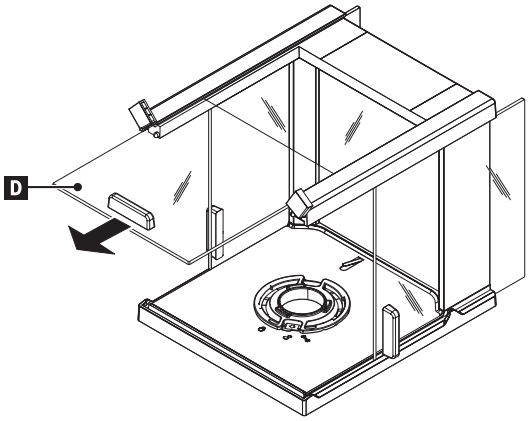
2 Girare completamente le due **sicure (B)** sulla parte frontale.



3

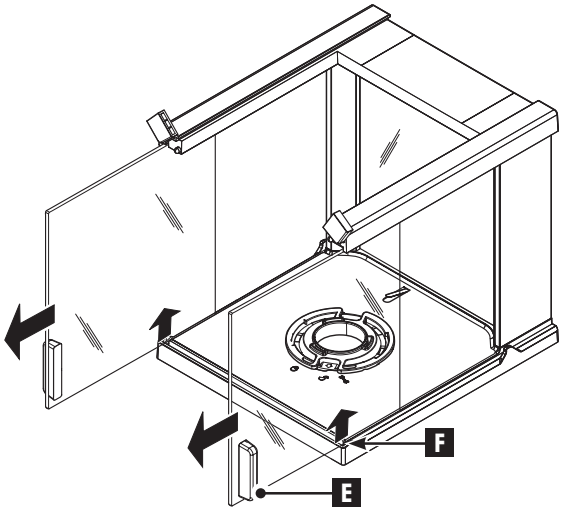
1 Inclinare in avanti il **vetro anteriore** (**C**).

2 Rimuovere il vetro anteriore.



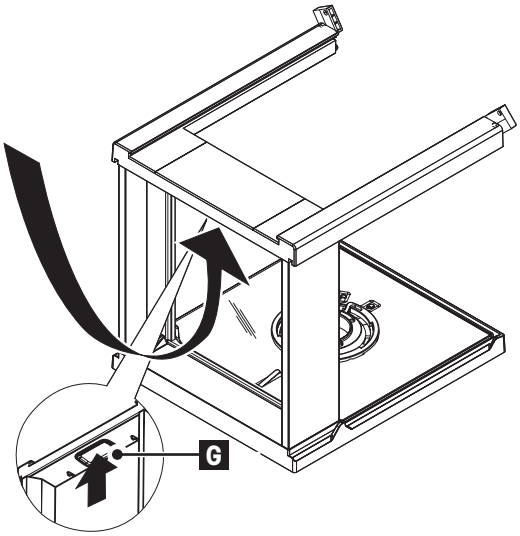
4

– Estrarre la **parte superiore del paravento** (**D**) dalla parte anteriore.



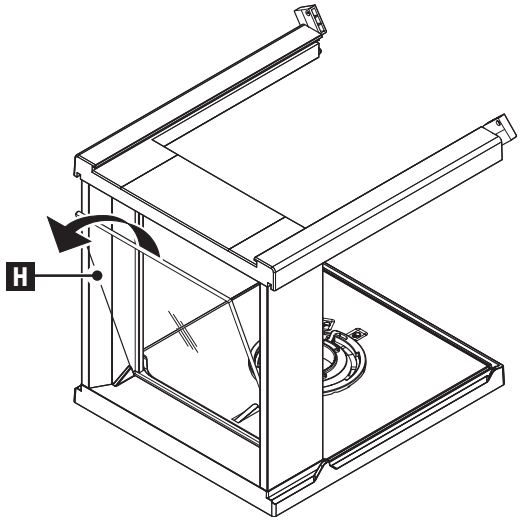
5

– Sollevare le **porte laterali** (**E**) verso (**F**) e rimuoverle dalla parte anteriore.



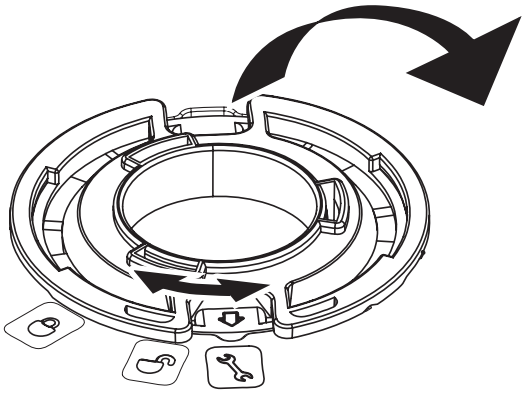
6

– Spingere il pulsante del blocco (**G**) per rilasciare il **vetro posteriore**.



7

– Rimuovere il vetro posteriore (**H**).



8

1 Girare il **blocco del paravento** in posizione "🔧" (manutenzione).

2 Rimuovere il blocco del paravento.

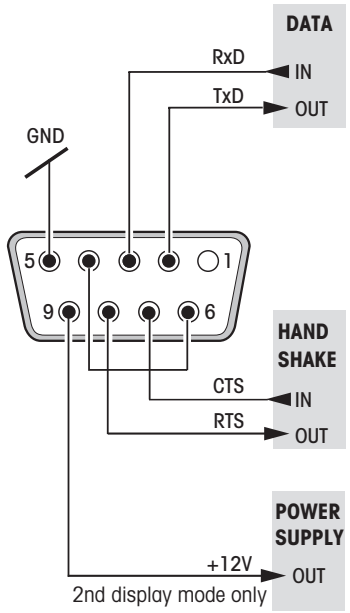
9

Dopo averli puliti, reinstallare tutti i componenti nell'ordine inverso. Per il montaggio della bilancia consultare il capitolo "Preparazione della bilancia - Installazione dei componenti".

23 Specifiche dell'interfaccia

23.1 Interfaccia RS232C

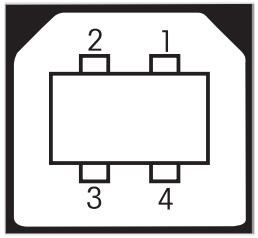
Ciascuna bilancia è dotata di un'interfaccia RS232C quale standard per collegare un dispositivo periferico (ad es. una stampante o un computer).

Schema	Articolo	Specifiche
	Tipo d'interfaccia	Interfaccia di tensione conforme allo standard EIA RS-232C/DIN66020 CCITT V24/V.28
	Lunghezza max. del cavo	15 m
	Livello del segnale	Uscite: +5 V … +15 V (RL = 3–7 kΩ) –5 V … –15 V (RL = 3–7 kΩ) Ingressi: +3 V … +25 V –3 V … -25 V
	Connettore	Sub-D, 9 poli, femmina
	Modo di funzionamento	Full duplex
	Modo di trasmissione	Bit-seriale, asincrono
	Modo di trasmissione	ASCII
	Velocità di trasmissione (Baud)	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 (selezionabile)
	Bit/parità	7 bit/nessuna, 7 bit/pari, 7 bit/dispari, 8 bit/nessuna (selezionabile)
	Bit di arresto	1 bit di arresto
	Handshake	Nessuno, XON/XOFF, RTS/CTS (selezionabile)
	End-of-line	<CR><LF>, <CR>, <LF> (selezionabile)
	Alimentazione per secondo display	+ 12 V, max 40 mA (selezionabile tramite software, solo modalità secondo display)

23.2 Interfaccia del dispositivo USB

Ciascuna bilancia è dotata di un'interfaccia "Dispositivo USB" quale standard per collegare un dispositivo periferico (ad es. computer).

Nota: quest'interfaccia non è adatta per comunicare con una stampante.

Schema	Articolo	Specifiche
	Standard	In conformità alla revisione 1.1 delle specifiche USB
	Velocità	Velocità massima 12 Mbps (richiede un cavo schermato)
	Funzione	Emulazione della porta seriale CDC (Classe dei dispositivi di comunicazione)
	Utilizzo dell'alimentazione	Dispositivo sospeso: Max. 10 mA
	Connettore	Tipo B

1	VBUS (+5 VDC)
2	D– (Data –)
3	D+ (Data +)
4	GND (Ground)
Shield	Shield

23.3 Funzioni e comandi dell'interfaccia MT-SICS

Molte delle bilance utilizzate devono potersi integrare in un computer complesso o in un sistema di acquisizione dati.

Per consentire l'integrazione delle bilance nel proprio sistema in modo semplice e l'impiego completo delle loro capacità, la maggior parte delle funzioni delle bilance è disponibile come comandi appropriati mediante l'interfaccia dati.

Tutte le bilance METTLER TOLEDO lanciate sul mercato supportano il set di comandi standardizzati "Set di comandi dell'interfaccia standard METTLER TOLEDO" (MT-SICS). Comandi disponibili a seconda della funzionalità della bilancia.

Informazioni di base sullo scambio di dati con la bilancia

La bilancia riceve comandi dal sistema e riconosce il comando con una risposta appropriata.

Formati dei comandi

I comandi inviati alla bilancia contengono uno o più caratteri del set di caratteri ASCII. Qui si devono effettuare le seguenti considerazioni:

- Inserire i comandi solo in maiuscolo.
- I possibili parametri del comando devono essere separati l'uno dall'altro e dal nome del comando da uno spazio (ASCII 32 dec., in questa descrizione rappresentati come ␣).
- Il possibile ingresso per "testo" è una sequenza di caratteri del set di caratteri ASCII a 8 bit da 32 dec a 255 dec.
- Ciascun comando deve essere chiuso da C_RL_F (ASCII 13 dec., 10 dec.). I caratteri C_RL_F, che possono essere inseriti utilizzando il tasto di invio della maggior parte dei tastierini d'inserimento dei dati, non sono elencati in questa descrizione, ma la loro inclusione è fondamentale ai fini della comunicazione con la bilancia.

Esempio

S - Inviare il valore di peso stabile

Comando	`S`	Ottenere il valore di peso netto stabile corrente
Risposta	`S␣S␣ValoreDiPeso␣Unità`	Il valore del peso stabile corrente nell'unità effettivamente impostato sotto l'unità 1.
	`S␣I`	Comando non eseguibile (attualmente la bilancia sta eseguendo un altro comando, ad es. tara, o tempo scaduto per non aver raggiunto la stabilità).
	`S␣+`	Bilancia nel campo di sovraccarico.
	`S␣-`	Bilancia in campo di sottocarico.

Esempio

Comando	`S`	Richiede un valore di peso stabile.
Risposta	`S␣S␣␣␣␣␣100,00␣g`	Il valore di peso stabile corrente è di 100,00 g.

I comandi MT-SICS disponibili sono elencati nella tabella (in base al modello). Per ulteriori informazioni consultare il manuale di riferimento "MT-SICT 11780711" scaricabile in Internet all'indirizzo **www.mt.com/sics-newclassic**.

	Descrizione		Descrizione
@	Annulla (Reset)	**M46**	Intervallo di stampa
C0	Interroga/configura le impostazioni di regolazione	**PW**	Conteggio pezzi: Interroga/imposta il peso dei pezzi
C1	Inizia la regolazione secondo le impostazioni correnti	**PWR**	Accensione/spegnimento (PRW 0 significa completamente spento, se la bilancia è alimentata a batteria)
C2	Inizia la regolazione con peso esterno	**S**	Invia il valore di peso stabile

	Descrizione		Descrizione
C3	Inizia la regolazione con peso interno	**SI**	Invia immediatamente il valore di peso
D	Visualizza il testo inviato alla bilancia	**SIR**	Invia immediatamente il valore di peso e ripeti
DAT	Data l'interrogazione/configurazione	**SIRU**	Invia il valore di peso con l'unità attualmente visualizzata e ripeti
DW	Visualizza peso	**SIU**	Invia immediatamente il valore di peso con l'unità attualmente visualizzata
I0	Comandi implementati	**SM0**	Pesata dinamica: annulla tutti i comandi SMx
I1	Livello MT-SICS e versioni MT-SICS	**SM1**	Pesata dinamica: inizia immediatamente e invia il risultato
I2	Bilancia i dati	**SM2**	Pesata dinamica: avvia a seguito del superamento di un carico minimo e invia i risultati
I3	Versione software, numero di definizioni di tipo	**SM3**	Pesata dinamica: avvia a seguito del superamento di un carico minimo, invia i risultati e ripeti
I4	Numero di serie dell'interrogazione (SNR)	**SM4**	Pesata dinamica: interroga/configura l'intervallo di tempo
I5	Interroga il numero di identificazione SW	**SNR**	Invia il valore di peso stabile e ripeti su modifica del peso
I10	Interroga/Imposta l'ID bilancia	**SNRU**	Invia il valore di peso stabile con l'unità attualmente visualizzata e ripeti su modifica del peso
I11	Richiedi il tipo bilancia	**SR**	Invia il valore di peso su modifica del peso
I14	Richiedi le informazioni sulla bilancia	**SRU**	Invia il valore di peso stabile con l'unità attualmente visualizzata su modifica del peso
K	Tasti: imposta la configurazione	**ST**	Invia il valore di peso stabile premendo il tasto (print)
M02	Interroga/imposta l'ambiente	**SU**	Invia il valore di peso stabile con l'unità attualmente visualizzata
M03	Interroga/imposta lo zero automatico	**T**	Tara
M08	Luminosità display	**TA**	Ottieni/imposta il valore della tara
M09	Contrasto display	**TAC**	Cancella il valore della tara
M11	Segnalatore sonoro: richiedi/imposta il volume	**TI**	Tara immediatamente
M14	Elenca le lingue disponibili	**TIM**	Interroga/imposta l'ora
M15	Interroga/imposta la lingua	**TST0**	Interroga/imposta le impostazioni delle funzioni
M17	FACT: interroga/imposta singoli criteri di tempo (nessuna possibilità di impostare "giorni lavorativi")	**TST1**	Avvia la funzione di prova secondo le impostazioni correnti
M22	Definizione dell'unità personalizzata Commenti: non è possibile impostare il "nome" dell'unità	**TST2**	Avvia la funzione prova con peso esterno
M25	Ottieni l'elenco delle applicazioni	**TST3**	Avvia la funzione di prova con peso interno
M26	Ottieni/imposta l'applicazione corrente	**UPD**	Interroga/imposta la velocità di aggiornamento dell'interfaccia host
M27	Cronologia della regolazione	**Z**	Zero
M30	Impostazioni +/- con nominale e tolleranza	**ZI**	Zero immediatamente

24 Caratteristiche tecniche

24.1 Dati generali

Alimentatore

• Piattaforma S:	Adattatore CA/CC Primaria: 100 V–240 V, 50/60 Hz, 0,3 A Secondaria: 12 V CC, 0,84 A (con protezione da sovraccarico elettronica) Alimentazione della bilancia: 11–20V CC, 10 W ⚠ Utilizzare esclusivamente un alimentatore con corrente di uscita SELV. Verificare la corretta polarità ⊖—◉—⊕
• Piattaforma L:	Alimentazione 100 V–240 V, 50/60 Hz, 0,3 A Cavo di alimentazione a 2 conduttori interni con presa specifica in base al paese Modelli MS-KL: Batteria NiMH ricaricabile integrata (nichel-metallo idruro)

Protezione e standard

• Categoria di sovratensione:	Classe II. III
• Grado di inquinamento:	2
• Grado di protezione:	Protetta da polvere e acqua Modelli con piattaforma S + L: IP54 in uso con piatto di pesata Modelli MS-KLIP: IP65
• Standard per la sicurezza ed EMC:	Consultare la dichiarazione di conformità
• Campo di applicazione:	Da usare esclusivamente in stanze interne al chiuso

Condizioni ambientali

• Altezza sopra il livello medio del mare:	fino a 4.000 m
• Campo di temperatura ambiente:	da 10 a 30 °C (piattaforma S) da 5 a 40 °C (piattaforma L)
• Umidità relativa dell'aria:	dal 10% all'80% a 31 °C, in lineare diminuzione fino al 50% a 40 °C, senza condensa

Materiali

• Alloggiamento:	Alluminio pressofuso, verniciato
• Piatto di pesata:	Acciaio inossidabile X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404) 245 x 351 mm: Acciaio inossidabile X5CrNiMo 18-10 (1.4301)
• Anello paravento	con modelli 0,1 mg: Acciaio inossidabile X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404) con modelli 10 mg: Plastica (PBT)
• Paravento:	Plastica (PTB), vetro
• Capottina in dotazione:	Plastic (PET)

24.2 Dati specifici dei modelli

24.2.1 Bilance con risoluzione di 0,1 mg, piattaforma S con paravento

Caratteristiche tecniche

Modello	MS104S	MS204S	MS304S
Portata massima	120 g	220 g	320 g
Portata massima, campo fine	–	–	–
Risoluzione	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Risoluzione, campo fine	–	–	–
Campo di tara	0...120 g	0...220 g	0...320 g
Ripetibilità (sd)	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Ripetibilità (sd), campo fine	–	–	–
Linearità	0,2 mg	0,2 mg	0,3 mg
Linearità, campo fine	–	–	–
Coefficiente deriva termica (10...30°C)	1,5 ppm/°C	1,5 ppm/°C	1,5 ppm/°C
Regolazione interna	sì, FACT	sì, FACT	sì, FACT
Campo di regolazione con pesi esterni	50...120 g	100...220 g	100...320 g
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 100 g / F2/4 5 g / E2/2	 200 g / F2/4 10 g / F1/3	 200 g / F2/4 10 g / F1/3
Peso minimo (secondo USP)	0,3 g	0,3 g	0,3 g
Peso minimo (U=1%, k=2)	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Peso minimo (OIML)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Tempo di stabilizzazione, tip.	2 s	2 s	3 s
Tecnologia di pesata	MonoBloc	MonoBloc	MonoBloc
Altezza utilizzabile del paravento [mm]	236	236	236
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	Ø 90	Ø 90	Ø 90
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	204x347x348	204x347x348	204x347x348
Peso netto [kg]	6,5	6,5	6,5

24.2.2 Bilance con risoluzione di 1 mg, piattaforma S con paravento

Caratteristiche tecniche

Modello	MS303S	MS303SE	MS403S
Portata massima	320 g	320 g	420 g
Portata massima, campo fine	–	–	–
Risoluzione	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Risoluzione, campo fine	–	–	–
Campo di tara	0...320 g	0...320 g	0...420 g
Ripetibilità (sd)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Ripetibilità (sd), campo fine	–	–	–
Linearità	0,002 g	0,002 g	0,002 g
Linearità, campo fine	–	–	–
Coefficiente deriva termica (10...30°C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Regolazione interna	sì, FACT	no, REG. EST.	sì, FACT
Campo di regolazione con pesi esterni	100...320 g	100...320 g	100...420 g
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 200 g / F2/4 10 g / F1/3	 200 g / F2/4 10 g / F1/3	 200 g / F2/4 20 g / F1/3
Peso minimo (secondo USP)	3 g	3 g	3 g
Peso minimo (U=1%, k=2)	0,2 g	0,2 g	0,2 g

Modello	MS303S	MS303SE	MS403S
Peso minimo (OIML)	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Tempo di stabilizzazione, tip.	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Tecnologia di pesata	MonoBloc	MonoBloc	MonoBloc
Altezza utilizzabile del paravento [mm]	168	168	168
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	127x127	127x127	127x127
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	204x347x283	204x347x283	204x347x283
Peso netto [kg]	6,2	6,2	6,2

Modello	MS603S	MS1003S
Portata massima	620 g	1020 g
Portata massima, campo fine	–	–
Risoluzione	0,001 g	0,001 g
Risoluzione, campo fine	–	–
Campo di tara	0...620 g	0...1020 g
Ripetibilità (sd)	0,001 g	0,001 g
Ripetibilità (sd), campo fine	–	–
Linearità	0,002 g	0,002 g
Linearità, campo fine	–	–
Coefficiente deriva termica (10...30°C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Regolazione interna	sì, FACT	sì, FACT
Campo di regolazione con pesi esterni	100...620 g	500...1020 g
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 500 g / F2/4 20 g / F1/3	 1000 g / F2/4 50 g / F2/4
Peso minimo (secondo USP)	3 g	3 g
Peso minimo (U=1%, k=2)	0,2 g	0,2 g
Peso minimo (OIML)	0,02 g	0,1 g
Tempo di stabilizzazione, tip.	1,5 s	1,5 s
Tecnologia di pesata	MonoBloc	MonoBloc
Altezza utilizzabile del paravento [mm]	168	168
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	127x127	127x127
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	204x347x283	204x347x283
Peso netto [kg]	6,2	6,9

24.2.3 Bilance con risoluzione di 0,01 g, piattaforma S

Caratteristiche tecniche

Modello	MS802S*	MS1602S	MS1602SE
Portata massima	820 g	1.620 g	1.620 g
Portata massima, campo fine	–	–	–
Risoluzione	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Risoluzione, campo fine	–	–	–
Campo di tara	0...820 g	0...1.620 g	0...1.620 g
Ripetibilità (sd)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Ripetibilità (sd), campo fine	–	–	–
Linearità	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Linearità, campo fine	–	–	–
Coefficiente deriva termica (10...30°C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Regolazione interna	sì, FACT	sì, FACT	no, REG. EST.
Campo di regolazione con pesi esterni	100...820 g	1.000...1.620 g	1.000...1.620 g

Modello	MS802S*	MS1602S	MS1602SE
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 500 g / F2/4 20 g / F2/4	 1000 g / F2/4 50 g / F2/4	 1000 g / F2/4 50 g / F2/4
Peso minimo (secondo USP)	30 g	30 g	30 g
Peso minimo (U=1%, k=2)	2 g	2 g	2 g
Peso minimo (OIML)	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Tempo di stabilizzazione, tip.	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Tecnologia di pesata	MonoBloc	MonoBloc	MonoBloc
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	170 x 200	170 x 200	170 x 200
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	194 x 347 x 99	194 x 347 x 99	194 x 347 x 99
Peso netto [kg]	5,5	5,5	5,5

* Disponibile solo per i paesi selezionati.

Modello	MS3002S	MS3002SE	MS4002S
Portata massima	3.200 g	3.200 g	4.200 g
Portata massima, campo fine	–	–	–
Risoluzione	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Risoluzione, campo fine	–	–	–
Campo di tara	0...3.200 g	0...3.200 g	0...4.200 g
Ripetibilità (sd)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Ripetibilità (sd), campo fine	–	–	–
Linearità	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Linearità, campo fine	–	–	–
Coefficiente deriva termica (10...30°C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Regolazione interna	sì, FACT	no, REG. EST.	sì, FACT
Campo di regolazione con pesi esterni	1.000...3.200 g	1.000...3.200 g	1.000...4.200 g
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 2.000 g / F2/4 100 g / F2/4	 2.000 g / F2/4 100 g / F2/4	 2.000 g / F2/4 200 g / F2/4
Peso minimo (secondo USP)	30 g	30 g	30 g
Peso minimo (U=1%, k=2)	2 g	2 g	2 g
Peso minimo (OIML)	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Tempo di stabilizzazione, tip.	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Tecnologia di pesata	MonoBloc	MonoBloc	MonoBloc
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	170 x 200	170 x 200	170 x 200
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	194 x 347 x 99	194 x 347 x 99	194 x 347 x 99
Peso netto [kg]	5,5	5,5	5,5

Modello	MS4002SDR	MS6002S	MS6002SDR
Portata massima	4.200 g	6.200 g	6.200 g
Portata massima, campo fine	820 g	–	1.220 g
Risoluzione	0,1 g	0,01 g	0,1 g
Risoluzione, campo fine	0,01 g	–	0,01 g
Campo di tara	0...4.200 g	0...6.200 g	0...6.200 g
Ripetibilità (sd)	0,06 g	0,01 g	0,06 g
Ripetibilità (sd), campo fine	0.01	–	0,01 g
Linearità	0,2 g	0,02 g	0,2 g
Linearità, campo fine	0,02 g	–	0,02 g
Coefficiente deriva termica (10...30°C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Regolazione interna	sì, FACT	sì, FACT	sì, FACT

Modello	MS4002SDR	MS6002S	MS6002SDR
Campo di regolazione con pesi esterni	1.000...4.200 g	2.000...6.200 g	2.000...6.200 g
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 2.000 g / F2/4 200 g / F2/4	 5.000 g / F2/4 200 g / F2/4	 5.000 g / F2/4 200 g / F2/4
Peso minimo (secondo USP)	30 g	30 g	30 g
Peso minimo (U=1%, k=2)	2 g	2 g	2 g
Peso minimo (OIML)	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Tempo di stabilizzazione, tip.	1,5 s	1,2 s	1,2 s
Tecnologia di pesata	MonoBloc	MonoBloc	MonoBloc
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	170 x 200	170 x 200	170 x 200
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	194 x 347 x 99	194 x 347 x 99	194 x 347 x 99
Peso netto [kg]	5,5	5,3	5,3

24.2.4 Bilance con risoluzione da 0,1 g a 1 g, piattaforma S

Caratteristiche tecniche

Modello	MS3001S*	MS6001S	MS8001S
Portata massima	3.200 g	6.200 g	8.200 g
Portata massima, campo fine	–	–	–
Risoluzione	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Risoluzione, campo fine	–	–	–
Campo di tara	0...3.200 g	0...6.200 g	0...8.200 g
Ripetibilità (sd)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Ripetibilità (sd), campo fine	–	–	–
Linearità	0,2 g / 0,1 g[1)]	0,2 g	0,2 g
Linearità, campo fine	–	–	–
Coefficiente deriva termica (10...30°C)	5 ppm/°C	5 ppm/°C	5 ppm/°C
Regolazione interna	sì, FACT	sì, FACT	sì, FACT
Campo di regolazione con pesi esterni	1.000...3.200 g	2.000...6.200 g	2.000...8.200 g
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 2.000 g / F2/4 100 g / F2/4	 5.000 g / F2/4 200 g / F2/4	 5.000 g / F2/4 200 g / F2/4
Peso minimo (secondo USP)	30 g	300 g	300 g
Peso minimo (U=1%, k=2)	20 g	20 g	20 g
Peso minimo (OIML)	5 g	5 g	5 g
Tempo di stabilizzazione, tip.	1 s	1 s	1 s
Tecnologia di pesata	MonoBloc	MonoBloc	MonoBloc
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	190 x 226	190 x 226	190 x 226
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	194x347x99	194x347x99	194x347x99
Peso netto [kg]	5,6	5,6	5,6

* Disponibile solo per i paesi selezionati.

[1)] versione omologata (OIML)

Modello	MS8001SE	MS8000S	MS8000SE
Portata massima	8.200 g	8.200 g	8.200 g
Portata massima, campo fine	–	–	–
Risoluzione	0,1 g	1 g	1 g
Risoluzione, campo fine	–	–	–
Campo di tara	0...8.200 g	0...8.200 g	0...8.200 g
Ripetibilità (sd)	0,1 g	1 g	1 g

Modello	MS8001SE	MS8000S	MS8000SE
Ripetibilità (sd), campo fine	–	–	–
Linearità	0,2 g	2 g	2 g
Linearità, campo fine	–	–	–
Coefficiente deriva termica (10...30°C)	15 ppm/°C	15 ppm/°C	15 ppm/°C
Regolazione interna	no, REG. EST.	sì, FACT	no, REG. EST.
Campo di regolazione con pesi esterni	2.000...8.200 g	2.000...8.200 g	2.000...8.200 g
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 5.000 g / F2/4 200 g / F2/4	 5.000 g / F2/4 200 g / F2/4	 5.000 g / F2/4 200 g / F2/4
Peso minimo (secondo USP)	300 g	3000 g	3000 g
Peso minimo (U=1%, k=2)	20 g	200 g	200 g
Peso minimo (OIML)	5 g	50 g	50 g
Tempo di stabilizzazione, tip.	1 s	1 s	1 s
Tecnologia di pesata	MonoBloc	MonoBloc	MonoBloc
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	190 x 226	190 x 226	190 x 226
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	194x347x99	194x347x99	194x347x99
Peso netto [kg]	5,6	5,6	5,6

24.2.5 Bilance con risoluzione da 0,1 g a 1 g, piattaforma L

Caratteristiche tecniche

Modello	MS12001L	MS16001L	MS16001LE
Portata massima	12.200 g	16.200 g	16.200 g
Portata massima, campo fine	–	–	–
Risoluzione	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Risoluzione, campo fine	–	–	–
Campo di tara	0...12.200 g	0...16.200 g	0...16.200 g
Ripetibilità (sd)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Ripetibilità (sd), campo fine	–	–	–
Linearità	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Linearità, campo fine	–	–	–
Coefficiente deriva termica (10...30°C)	5 ppm/°C	5 ppm/°C	15 ppm/°C
Regolazione interna	sì, FACT	sì, FACT	no, REG. EST.
Campo di regolazione con pesi esterni	5.000...12.200 g	5.000...16.200 g	5.000...16.200 g
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 10.000 g / F2/4 500 g / F2/4	 10.000 g / F2/4 500 g / F2/4	 10.000 g / F2/4 500 g / F2/4
Peso minimo (secondo USP)	300 g	300 g	300 g
Peso minimo (U=1%, k=2)	20 g	20 g	20 g
Peso minimo (OIML)	5 g	5 g	5 g
Tempo di stabilizzazione, tip.	2 s	2 s	2 s
Tecnologia di pesata	MonoBloc	MonoBloc	MonoBloc
Batteria integrata	no	no	no
Pesata sotto la bilancia (con gancio opzionale)	sì	sì	sì
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	351 x 245	351 x 245	351 x 245
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	363 x 346 x 118	363 x 346 x 118	363 x 346 x 118
Peso netto [kg]	10.7	10.7	10.7

Modello	MS32001L	MS32001LE
Portata massima	32.200 g	32.200 g
Portata massima, campo fine	–	–
Risoluzione	0,1 g	0,1 g
Risoluzione, campo fine	–	–
Campo di tara	0...32.200 g	0...32.200 g
Ripetibilità (sd)	0,1 g	0,1 g
Ripetibilità (sd), campo fine	–	–
Linearità	0,3 g	0,3 g
Linearità, campo fine	–	–
Coefficiente deriva termica (10...30°C)	5 ppm/°C	15 ppm/°C
Regolazione interna	sì, FACT	no, REG. EST.
Campo di regolazione con pesi esterni	10.000...32.200 g	10.000...32.200 g
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 20.000 g / F2/4 1000 g / F2/4	 20.000 g / F2/4 1000 g / F2/4
Peso minimo (secondo USP)	300 g	300 g
Peso minimo (U=1%, k=2)	20 g	20 g
Peso minimo (OIML)	5 g	5 g
Tempo di stabilizzazione, tip.	1,5 s	1,5 s
Tecnologia di pesata	MonoBloc	MonoBloc
Batteria integrata	no	no
Pesata sotto la bilancia (con gancio opzionale)	sì	sì
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	351 x 245	351 x 245
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	363 x 346 x 118	363 x 346 x 118
Peso netto [kg]	10.7	10.7

Modello	MS32000L	MS32000LE
Portata massima	32.200 g	32.200 g
Portata massima, campo fine	–	–
Risoluzione	1 g	1 g
Risoluzione, campo fine	–	–
Campo di tara	0...32.200 g	0...32.200 g
Ripetibilità (sd)	0,5 g	0,5 g
Ripetibilità (sd), campo fine	–	–
Linearità	1 g	1 g
Linearità, campo fine	–	–
Coefficiente deriva termica (10...30°C)	5 ppm/°C	15 ppm/°C
Regolazione interna	sì, FACT	no, REG. EST.
Campo di regolazione con pesi esterni	10.000...32.200 g	10.000...32.200 g
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 20.000 g / F2/4 1000 g / F2/4	 20.000 g / F2/4 1000 g / F2/4
Peso minimo (secondo USP)	1.500 g	1.500 g
Peso minimo (U=1%, k=2)	100 g	100 g
Peso minimo (OIML)	50 g	50 g
Tempo di stabilizzazione, tip.	1,5 s	1,5 s
Tecnologia di pesata	MonoBloc	MonoBloc
Batteria integrata	no	no
Pesata sotto la bilancia (con gancio opzionale)	sì	sì

Modello	MS32000L	MS32000LE
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	351 x 245	351 x 245
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	363 x 346 x 118	363 x 346 x 118
Peso netto [kg]	10,7	10,6

24.2.6 Bilance con risoluzione da 2 g a 5 g, piattaforma L

Caratteristiche tecniche

Modello	MS15KLE	MS15KLIPE
Portata massima	15 kg	15 kg
Risoluzione	2 g	2 g
Campo di pesata (versione omologata)	6 kg / 15 kg	6 kg / 15 kg
Risoluzione (versione omologata)	2 g / 5 g	2 g / 5 g
Campo di tara	0...15 kg	0...15 kg
Ripetibilità (sd)	1 g	1 g
Linearità	2 g	2 g
Regolazione interna	no, REG. EST.	no, REG. EST.
Campo di regolazione con pesi esterni	5...15 kg	5...15 kg
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 10 kg / F2/4 500 g / F2/4	 10 kg / F2/4 500 g / F2/4
Tempo di stabilizzazione, tip.	1 sec	1 sec
Tecnologia di pesata	Estensimetro	Estensimetro
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	351 x 245	351 x 245
Batteria integrata	sì	sì
Protezione IP	IP 54 in uso	IP 65
Pesata sotto la bilancia (con gancio opzionale)	no	no
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	363 x 346 x 122	363 x 346 x 122
Peso netto [kg]	9,9	9,9

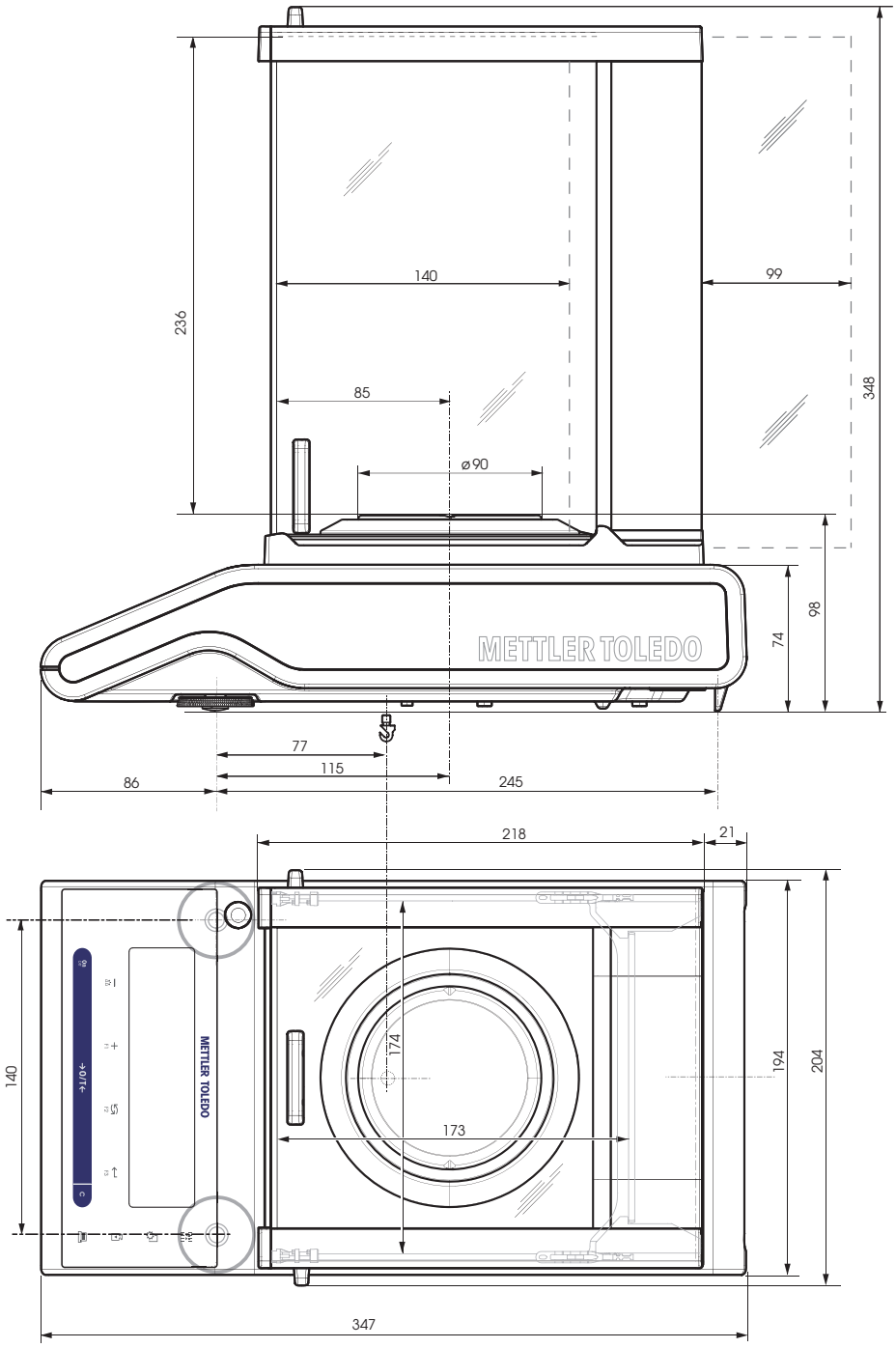
Modello	MS24KLIPE	MS30KLE
Portata massima	24 kg	30 kg
Risoluzione	2 g	2 g
Campo di pesata (versione omologata)	15 kg / 24 kg	15 kg / 30 kg
Risoluzione (versione omologata)	5 g / 10 g	5 g / 10 g
Campo di tara	0...24 kg	0...30 kg
Ripetibilità (sd)	2 g	2 g
Linearità	2 g	2 g
Regolazione interna	no, REG. EST.	no, REG. EST.
Campo di regolazione con pesi esterni	10...24 kg	10...30 kg
Pesi per i test di routine Peso grande/Classe OIML/ASTM Peso piccolo/Classe OIML/ASTM	 20 kg / F2/4 1.000 g / F2/4	 20 kg / F2/4 1.000 g / F2/4
Tempo di stabilizzazione, tip.	1 sec	1 sec
Tecnologia di pesata	Estensimetro	Estensimetro
Dimensioni del piatto di pesata (LxP) [mm]	351 x 245	351 x 245
Batteria integrata	sì	sì
Protezione IP	IP 65	IP 54 in uso

Modello	MS24KLIPE	MS30KLE
Pesata sotto la bilancia (con gancio opzionale)	no	no
Dimensioni della bilancia (LxPxA) [mm]	363 x 346 x 122	363 x 346 x 122
Peso netto [kg]	9,9	9,9

24.3 Dimensioni

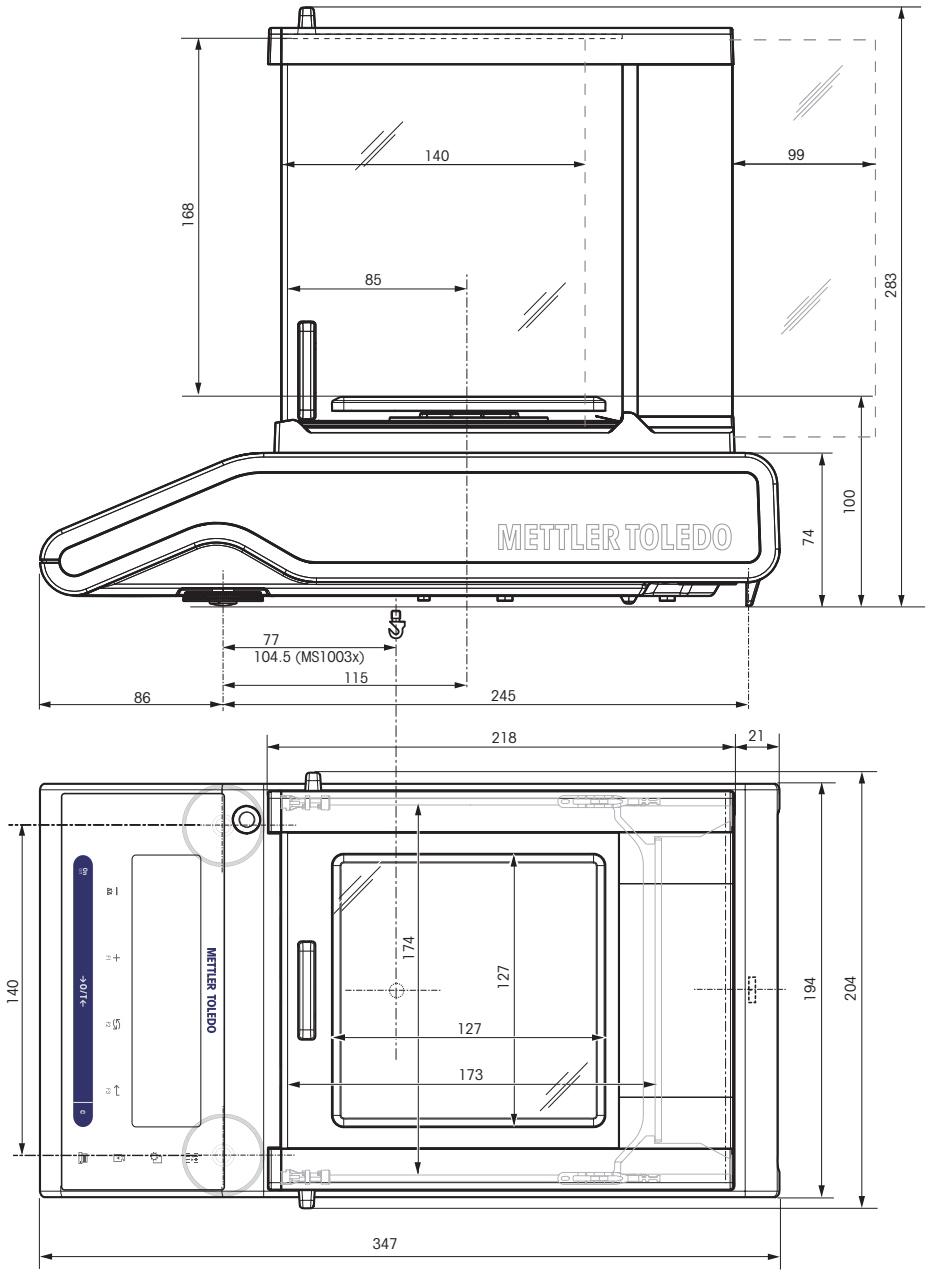
24.3.1 Bilance con risoluzione di 0,1 mg, piattaforma S con paravento

Modelli:
MS104S
MS204S
MS304S



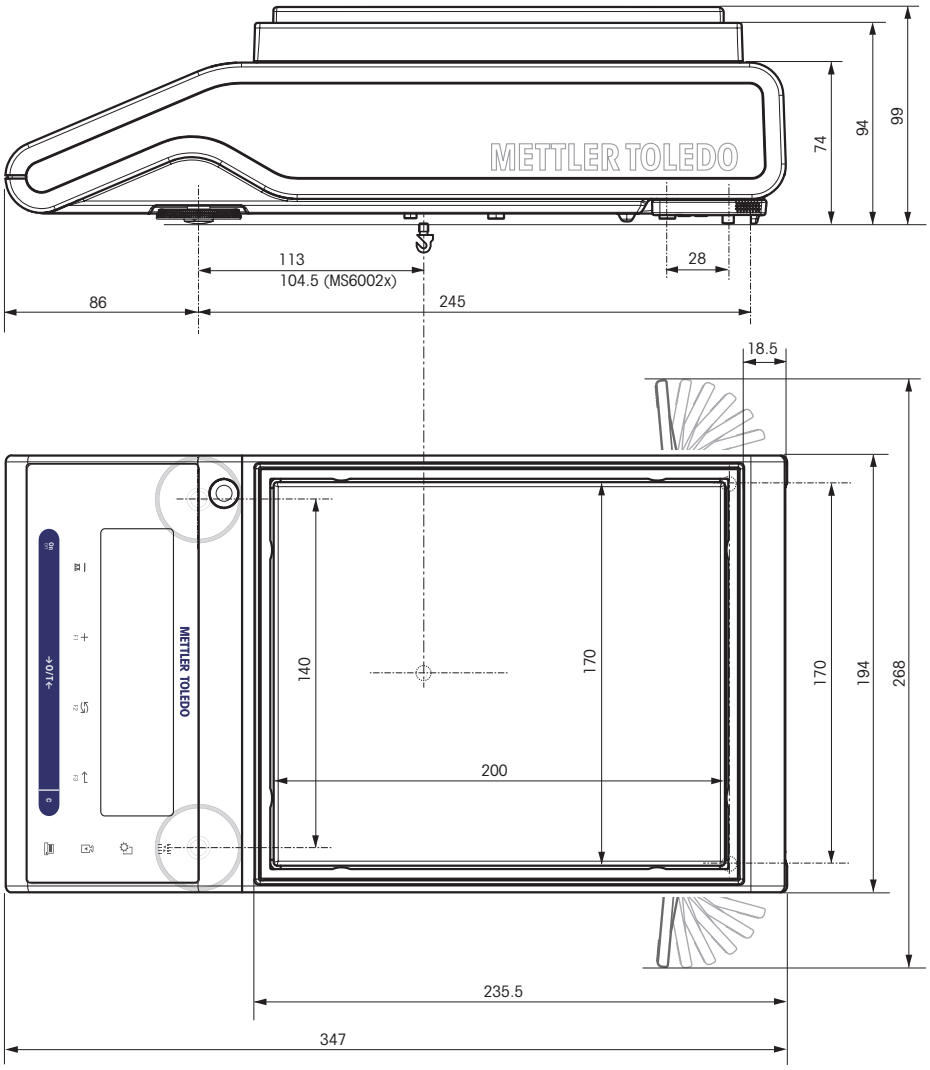
24.3.2 Bilance con risoluzione di 1 mg, piattaforma S con paravento

Modelli:
MS303S
MS303SE
MS403S
MS603S
MS1003S



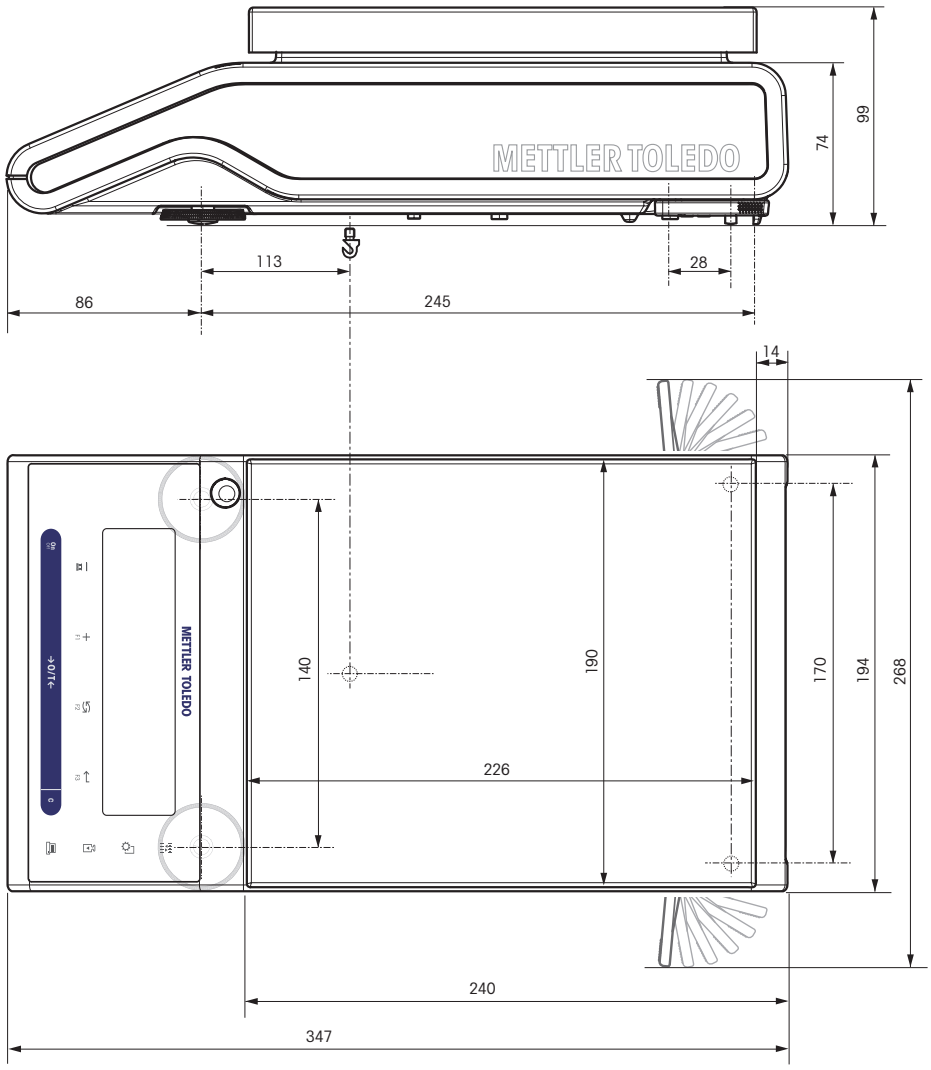
24.3.3 Bilance con risoluzione di 0,01 g, piattaforma S

Modelli:
MS802S
MS1602S
MS1602SE
MS3002S
MS3002SE
MS4002S
MS4002SDR
MS6002S
MS6002SDR



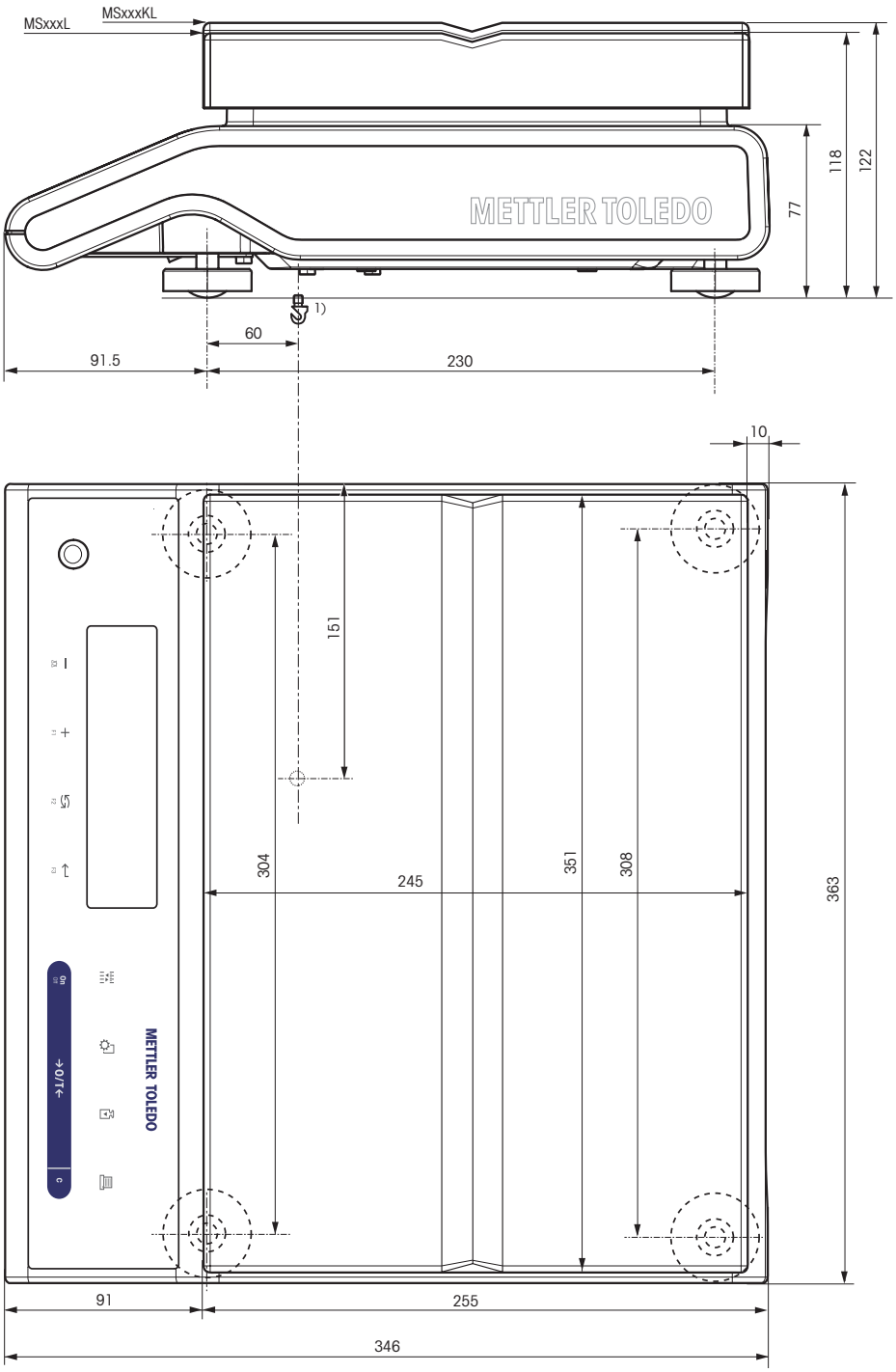
24.3.4 Bilance con risoluzione da 0,1 g a 1 g, piattaforma S

Modelli:
MS3001S
MS6001S
MS8001S
MS8001SE
MS8000S
MS8000SE



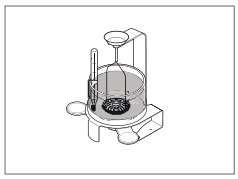
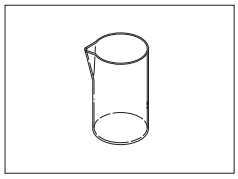
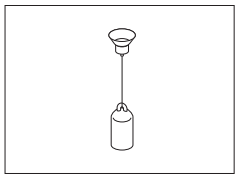
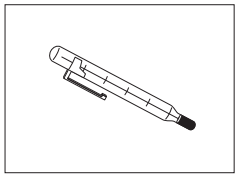
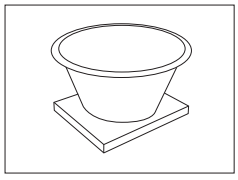
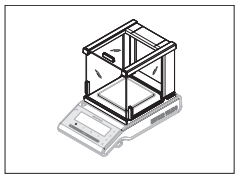
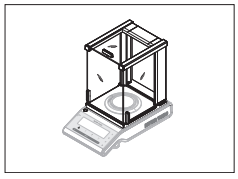
24.3.5 Bilance con risoluzione da 0,1 g a 5 g, piattaforma L

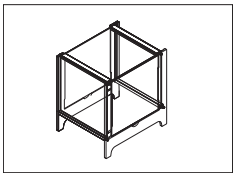
Modelli:
MS12001L
MS16001L
MS16001LE
MS32001L
MS32001LE
MS32000L
MS32000LE
MS15KLE
MS15KLIPE
MS24KLIPE
MS30KLE



25 Accessori e pezzi di ricambio

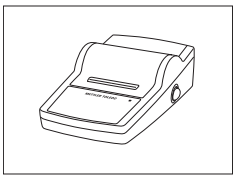
25.1 Accessori

	Descrizione	N° pezzo
Determinazione della densità		
	Kit densità MS-DNY-43 per bilance NewClassic MS-S (d = 0,1 mg/1 mg)	11142143
	Becher in vetro, altezza 100 mm, Ø 60 mm	00238167
	Zavorra per la densità dei liquidi in congiunzione con il densimetro	00210260
	Tarata (zavorra + certificato)	00210672
	Ritarata (nuovo certificato)	00210674
	Termometro tarato con certificato	11132685
Piatti di pesata		
	Piatto per la pesata dinamica MS-DWP-21 con ciotola da 4 litri (per bilance MS-S con risoluzione di 0,01 g e 0,1 g)	30006471
Paraventi		
	Paravento con porte scorrevoli "mg" (altezza utilizzabile 168 mm)	12122405
	Paravento con porte scorrevoli "0,1 mg" (altezza utilizzabile 236 mm)	12122404

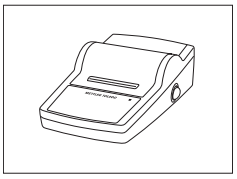


Paravento MS-DS-21 per modelli con risoluzione da 0,1 g a 0,01 g. 12121014

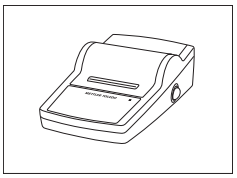
Stampanti



Stampante RS-P25 con collegamento RS232C alla bilancia 11124300

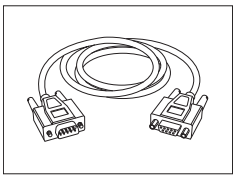


Stampante RS-P26 con collegamento RS232C alla bilancia (con data e ora) 11124303

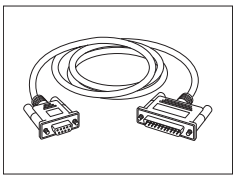


Stampante RS-P28 con collegamento RS232C alla bilancia (con data, ora e applicazioni) 11124304

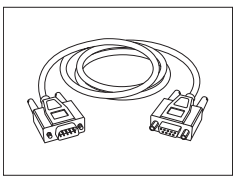
Cavi per l'interfaccia RS232C



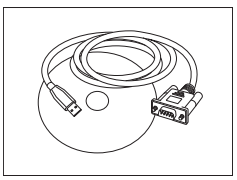
RS9 – RS9 (m/f): cavo di collegamento per PC, lunghezza = 1 m 11101051



RS9 – RS25 (m/f): cavo di collegamento per PC, lunghezza = 1 m 11101052

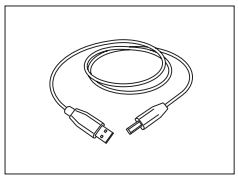


RS9 – RS9 (m/m): cavo di collegamento per dispositivi con presa (f) DB9, lunghezza = 1 m 21250066



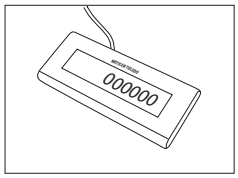
Convertitore RS232 - USB – modulo di espansione intelligente per il collegamento al PC 11103691

Cavi per l'interfaccia USB



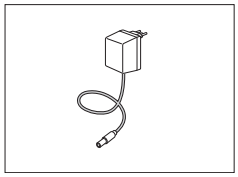
Cavo di collegamento per PC USB (A-B), lunghezza = 1 m — 12130716

Display ausiliari

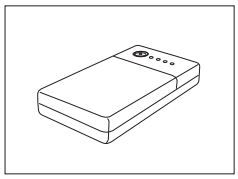


Display ausiliario RS232 AD-RS-M7 — 12122381

Alimentazione

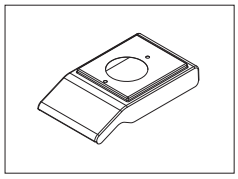


Alimentatore universale CA/CC (EU, USA, AU, UK) 100–240 VAC, 50/60HZ, 0.3 A, 12 VDC 0,84 A — 11120270

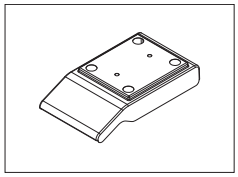


PowerPac-M-12V, per un funzionamento della bilancia indipendente dall'alimentazione, 12 VDC/1 A — 12122363

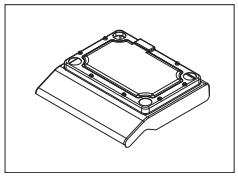
Capottine di protezione



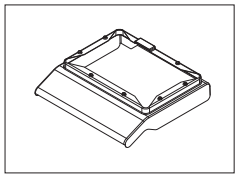
Capottina di protezione per piattaforma S con paravento — 12121850



Capottina di protezione per piattaforma S senza paravento — 12121851

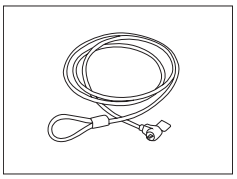


Capottina di protezione per piattaforma L fino a "1 g" — 12121852



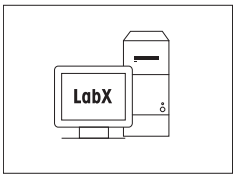
Capottina di protezione per piattaforma L "2-5 g" — 12121853

Dispositivi antifurto



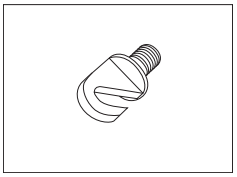
Cavo in acciaio 11600361

Software



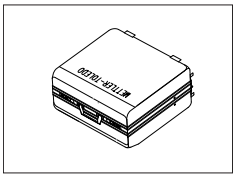
Software LabX Direct Balance (trasferimento dati semplice) 11120340

Pesata sotto la bilancia



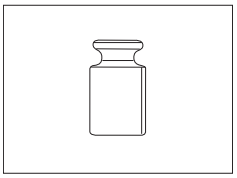
Gancio per piattaforma L 11132565

Custodie per il trasporto



Custodia per il trasporto per bilance con piattaforma S 11124245

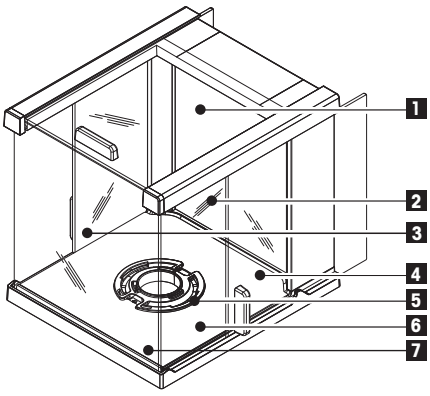
Pesi di regolazione



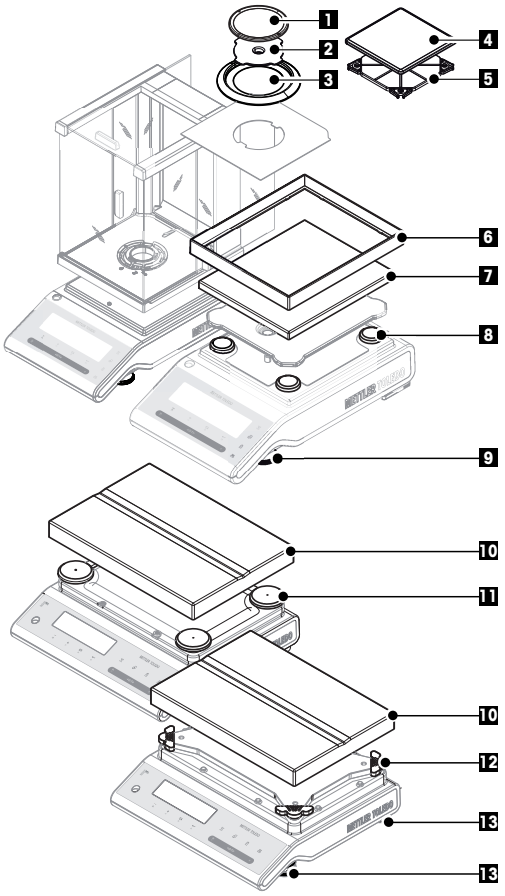
Per i pesi OIML / ASTM (con certificato di taratura) consultare **www.mt.com/weights**

25.2 Parti di ricambio

Paravento

Schema	Pos	Descrizione	N. componente
	5	Blocco del paravento	12122013
	6	Piastra inferiore	12122019
	Paravento "168 mm"		
	1	Vetro superiore con impugnatura	12121884
	2	Vetro posteriore in basso	12122015
	3	Porta laterale in vetro in basso a sinistra con impugnatura	12121881
	4	Porta laterale in vetro in basso a destra con impugnatura	12121883
	7	Vetro anteriore in basso	12122014
	Paravento "236 mm"		
	1	Vetro superiore con impugnatura	12121884
	2	Vetro posteriore in alto	12122012
	3	Porta laterale in vetro in alto a sinistra con impugnatura	12121880
	4	Porta laterale in vetro in alto a destra con impugnatura	12121882
	7	Vetro anteriore in alto	12122011

Piatti di pesata / Elementi del paravento / Supporto

Schema	Pos	Descrizione		N° pezzo
	**Per piattaforma S**			
	1	0,1 mg	Piatto di pesata Ø 90 mm	12122010
	2	0,1 mg	Supporto	11124249
	3	0,1 mg	Elemento del paravento	12122008
	4	1 mg	Piatto di pesata 127 x 127 mm	12122009
	5	1 mg	Supporto piatto per modelli fino a 999 g	12122017
	5	1 mg	Supporto piatto per modelli a partire da 1.000 g	12122016
	6	10 mg	Elemento del paravento	12122018
	7	10 mg	Piatto di pesata 170 x 200 mm	11124247
	7	0,1 g	Piatto di pesata 190 x 226 mm	11124248
	8	a partire da 10 mg	Capsule per supporto piatto	11131029
	9	Piedino stabilizzatore		11106323
	Per piattaforma L			
	10	Piatto di pesata 245 x 351 mm		12122020
	11	fino a 1 g	Capsule per supporto piatto	00239104
	12	a partire da 2 g	Capsule per supporto piatto	12122006
	13	Piedino stabilizzatore		00230236

26 Appendice

26.1 Tabella di conversione per unità di peso

Chilogrammo	1 kg	=	1000,0	g	1 g	=	0,001	kg
Milligrammo	1 mg	=	0,001	g	1 g	=	1000,0	mg
Microgrammo	1 µg	=	0,000001	g	1 g	=	1000000,0	µg
Carato	1 ct	=	0,2	g	1 g	=	5,0	ct
Libbra	1 lb	=	453,59237	g	1 g	≈	0,00220462262184878	lb
Oncia (avdp)	1 oz	=	28,349523125	g	1 g	≈	0,0352739619495804	oz
Oncia (troy)	1 ozt	=	31,1034768	g	1 g	≈	0,0321507465686280	ozt
Grano	1 GN	=	0,06479891	g	1 g	≈	15,4323583529414	GN
Pennyweight	1 dwt	=	1,55517384	g	1 g	≈	0,643014931372560	dwt
Momme	1 mom	=	3,75	g	1 g	≈	0,266666666666667	mom
Mesghal	1 msg	≈	4,6083	g	1 g	≈	0,217	msg
Tael di Hong Kong	1 tlh	=	37,429	g	1 g	≈	0,0267172513291833	tlh
Tael di Singapore (Malesia)	1 tls	≈	37,7993641666667	g	1 g	≈	0,0264554714621853	tls
Tael di Taiwan	1 tlt	=	37,5	g	1 g	≈	0,0266666666666667	tlt
Tola	1 tola	=	11,6638038	g	1 g	≈	0,0857353241830079	tola
Baht	1 baht	=	15,16	g	1 g	≈	0,0659630606860158	baht

26.2 Impostazioni stampante consigliate

Inglese, tedesco, francese,spagnolo, italiano, polacco, ceco, ungherese, olandese.

Stampante		Bilancia	Bilancia / Stampante				
Modello	**Set di caratteri**	**Set di caratteri**	**Velocità in baud**	**Bit / Parity**	**Bit di arresto**	**Handshake**	**Fine riga**
RS-P25/26/28	ANSI/WIN Latin 1	ANSI/WIN	9600	8/NO	1	Xon/Xoff	<CR><LF> [1]
RS-P42/43/45	IBM/DOS [1]	IBM/DOS	1200	8/NO	1	Xon/Xoff	<CR><LF> [1]

Portoghese brasiliano

Stampante		Bilancia	Bilancia / Stampante				
Modello	**Set di caratteri**	**Set di caratteri**	**Velocità in baud**	**Bit / Parity**	**Bit di arresto**	**Handshake**	**Fine riga**
RS-P25/26/28	ANSI/WIN Latin 1	IBM/DOS	9600	8/NO	1	Xon/Xoff	<CR><LF> [1]
RS-P42/43/45	— [2]	— [2]	— [2]	— [2]	— [2]	— [2]	— [2]

Russo

Stampante		Bilancia	Bilancia / Stampante				
Modello	**Set di caratteri**	**Set di caratteri**	**Velocità in baud**	**Bit / Parity**	**Bit di arresto**	**Handshake**	**Fine riga**
RS-P25/26/28	IBM/DOS Cirillico	IBM/DOS	9600	8/NO	1	Xon/Xoff	<CR><LF> [1]
RS-P42/43/45	— [2]	— [2]	— [2]	— [2]	— [2]	— [2]	— [2]

[1] Impostazioni stampante non disponibili.

[2] Il font richiesto per questa lingua non è disponibile.

27 Indice analitico

A

Accensione e spegnimento della bilancia 23
Accessori 103
Acqua distillata 66
Aggiornamento firmware 81
Aggiornamento software 81
Alimentazione 18
Ambiente 31
Annullare 29
Appendice 108
Applicazione "Totale" 54
Applicazione "Densità" 62
Applicazione "Conteggio pezzi" 43
Applicazione "Controllo della pesata" 47
Applicazione "Diagnostica" 35, 71
Applicazione "Formulazione" 52
Applicazione "Pesata del fattore di moltiplicazione" 58
Applicazione "Pesata dinamica" 56
Applicazione "Pesata percentuale" 45
Applicazione "Pesata" 23
Applicazione "Statistiche" 50
Applicazione "Test di routine" 68
Applicazione diagnostica 35
Assegnazione del tasto 34, 35, 35
Assegnazione dell'applicazione 34, 35, 35
Assistenza tecnica 35, 36, 84
Avvio 23, 33
Avvio protocollo 32
Avvio rapido 23, 33
Avviso di assistenza tecnica 35
Azzeramento 34

B

Bilance DeltaRange 25
Bit di arresto 39
Bit/Parity 39

C

Campo zero 34
Caratteristiche tecniche delle dimensioni 98
Caratteristiche tecniche generali 90
Caratteristiche tecniche specifiche per modello 91
Chiusura del menu 29
Condizioni ambientali 17
Conteggio pezzi 43
Controllare la pesata 47
Convenzioni e simboli 7
Corpi solidi 62
Cronologia della bilancia 74
Cronologia delle regolazioni 75

D

Data 30
Densità 62
Diagnostica 35, 71
Dimensioni 98
Disimballaggio 14
Display 12, 33, 37
Driver USB 79

E

Esecuzione di una pesata semplice 24
etanolo 67

F

FACT 20, 32, 32
Fine riga 40, 42
Formato comunicazione dati 38, 40
Formato data 32
Formato ora 32
Formulazione 52
Funzionamento a batteria 19
Funzione PC-Direct 78
Funzioni dei tasti 11
Funzioni e comandi dell'interfaccia MT-SICS 88, 88

G

Good Weighing Practice 68
GWP 68, 69

H

Handshake 40
Host 36

I

Icona dell'assistenza tecnica 35
Icone 12
Icone delle applicazioni 12
Icone di stato 12
Impostazione dello zero automatico 34
Impostazione zero 24
Impostazioni stampante 108
Informazioni sul fornitore di servizi 77
Informazioni sulla bilancia 76
Installazione dei componenti 15
Installazione dell'interfaccia del dispositivo USB 79
Interfaccia del dispositivo USB 40, 87
Interfaccia Dispositivo USB 40, 87
Interfaccia RS232C 36, 36, 87, 87
Intervallo 42
Intestazione 37
Introduzione 7
Ispezione alla consegna 14

K

Kit densità 62

L

Limite di avviso 69
Limite di regolazione 69
Line feed 37
Lingua 34
Liquidi 64
Liquido 62
Livellamento della bilancia 17
Luogo di installazione 17

M

Menu 27, 29
Menu avanzato 27, 27, 31, 31
Menu di base 27, 27, 30, 30
Menu funzionamento 28
Menu interfaccia 27, 27, 36, 36
Menu principale 29
Messaggi d'errore 82
Messaggi di stato 83
Misure di sicurezza 8
Modifica delle impostazioni 28, 29

N

Netto 24

O

Ora 30

P

Panoramica 9
Panoramica della piattaforma L 10
Panoramica della piattaforma S 9
Paravento 15, 84, 107
Parti di ricambio 107
Passaggio tra le unità di peso 25
PC-DIR 36
PC-Direct 78
Pesare è semplice 23
Pesata del fattore 58
Pesata del fattore di moltiplicazione 58
Pesata dinamica 56
Pesata percentuale 45
Pesata sotto la bilancia 19
Peso esterno 21
Peso interno 21
Preparazione della bilancia 14
Principio d'immissione 29
Proteggere 30
Protezione del menu 30
Prova dei tasti 73
Prova del display 72
Prova del motore 73
Prova di ripetibilità 71
Pulizia 84, 84

R

Regolazione 20, 20, 31, 31, 32
Regolazione automatica 20
Regolazione manuale con peso esterno 21
Regolazione manuale con peso interno 21
Reimpostazione della data dell'assistenza 36
Reset 31
Retroilluminazione (Backlight) 33
Richiamo 25, 33
Riga della firma 37

S

Salvataggio delle impostazioni 29
Segnale sonoro 31, 31
Segnale sonoro dei tasti 31
Segnale sonoro della stabilità 31
Selezione della voce di menu 28
Selezione menu 28
Set di caratteri 40, 42
Simboli e convenzioni 7
Singolo 37
Sistema ausiliare di pesata 25
Sistema di regolazione totalmente automatico 20, 32
Smaltimento 8
SOP 69
Sottomenu 29
Spegnimento 23, 33
Spegnimento automatico 33
Stampa 26
Stampa automatica 37
Stampa dello zero 37
Stampante 36
Statistiche 50

T

Tabella densità per l'acqua distillata 66
Tabella densità per l'etanolo 67
Tabella di conversione per unità di peso 108
Tara 24
Tasti funzione 11
Test di routine 68
Totale 54
Trasmissione dei dati 26
Trasporto della bilancia 19

U

Ubicazione 17
Unità 30, 31
Unità di peso 25, 30, 31, 108

V

Valori numerici	29
Velocità in baud	39
Voce	28, 28, 29
Voce di menu	28, 28, 29

Z

Zavorra	62, 64
Zero automatico	34

GWP® – Good Weighing Practice™

La linea guida globale Good Weighing Practice™ (GWP®) riduce i rischi associati ai vostri processi di pesata e vi aiuta a:

- Scegliere la bilancia appropriata.
- Ridurre i costi ottimizzando le procedure di controllo.
- Operare in conformità con le principali norme e linee guida per la qualità.

▶ www.mt.com/GWP

www.mt.com/newclassic

Per ulteriori informazioni

Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies
CH-8606 Greifensee, Switzerland
Tel. +41 (0)44 944 22 11
Fax +41 (0)44 944 30 60
Internet: www.mt.com

Soggetto a modifiche tecniche.
© Mettler-Toledo AG 06/2011
11781262D 2.15

* 1 1 7 8 1 2 6 2 *